

**PENGARUH METODE RME (*REALISTIC MATHEMATIC
EDUCATION*) BERBASIS *SCIENTIFIC APPROACH*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MAPEL
MATEMATIKA MATERI SIFAT BANGUN DATAR KELAS III
MI NU 05 TAMANGEDE KEC. GEMUH KAB. KENDAL**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam
dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)



Oleh:

ANTI ICHWATUN

NIM: 113911051

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2015**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anti Ichwatun

NIM : 113911051

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah

Program Studi : S1 PGMI

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**PENGARUH METODE RME (*REALISTIC MATHEMATIC
EDUCATION*) BERBASIS *SCIENTIFIC APPROACH*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MAPEL
MATEMATIKA MATERI SIFAT BANGUN DATAR KELAS III
MI NU 05 TAMANGEDE KEC. GEMUH KAB. KENDAL**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/ karya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 30 Juni 2015

Pembuat Pernyataan,



Anti Ichwatun

NIM: 113911051



PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Pengaruh Metode RME (*Realistic Mathematic Education*) Berbasis *Scientific Approach* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mapel Matematika Materi Sifat Bangun Datar Kelas III MI NU 05 Tamangede Kec. Gemuh Kab. Kendal**

Penulis : Anti Ichwatun

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah

Program studi : SI PGMI


telah diujikan dalam sidang *munaqosyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah.

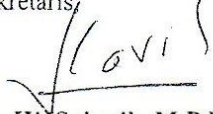
Semarang, 30 Juli 2015

DEWAN PENGUJI

Ketua,

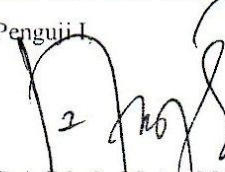
Sekretaris,

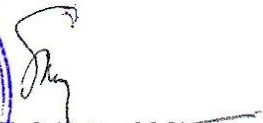

Dra. Ani Hidayati, M.Pd.
NIP. 19611205 199303 2001



Dr. Hj. Sukasih, M.Pd.
NIP. 19570202 199203 2001


Penguji I,

Penguji II,


Zulaikhah, M.Ag, M.Pd.
NIP. 19760130 200501 2001
Pembimbing I,


Dra. Hj. Srijatun, M.St.
NIP. 19520909 197111 2 001
Pembimbing II,


Dr. Ikhrom, M.Ag
NIP. 19650329 199403 1002


Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd
NIP. 19810718 200912 2 002

NOTA DINAS

Semarang, 30 Juni 2015

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Walisongo

di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **PENGARUH METODE RME (*REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*) BERBASIS *SCIENTIFIC APPROACH* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MAPEL MATEMATIKA MATERI SIFAT BANGUN DATAR KELAS III MI NU 05 TAMANGEDE KEC. GEMUH KAB. KENDAL**

Penulis : Anti Ichwatun

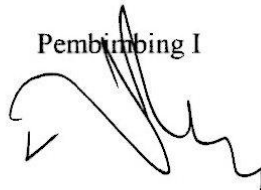
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah

Program studi : S1 PGMI

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diajukan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum wr. wb .

Pembimbing I



Dr. Ikhrom, M.Ag

NIP. 19650329 199403 1002

NOTA DINAS

Semarang, 30 Juni 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **PENGARUH METODE RME (*REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*) BERBASIS *SCIENTIFIC APPROACH* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MAPEL MATEMATIKA MATERI SIFAT BANGUN DATAR KELAS III MI NU 05 TAMANGEDE KEC. GEMUH KAB. KENDAL**

Penulis : Anti Ichwatun
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah
Program studi : S1 PGMI

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diajukan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum wr. wb

Pembimbing II



Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd
NIP. 19810718 200912 2 002

ABSTRAK

Judul : **Pengaruh Metode RME (*Realistic Mathematic Education*) Berbasis *Scientific Approach* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mapel Matematika Materi Sifat Bangun Datar Kelas III MI NU 05 Tamangede Kec. Gemuh Kab. Kendal**

Penulis : Anti Ichwatun

NIM : 113911051

Skripsi ini membahas tentang pengaruh metode pembelajaran RME berbasis *scientific approach* pada materi sifat bangun datar sederhana pada kelas III. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi sifat bangun datar yang ditandai dengan kurang bisa menentukan atau seringnya terbolak-balik dalam menentukan sifat bangun datar dan kurangnya keaktifan dalam pembelajaran.

Skripsi ini memiliki tujuan, diantaranya: untuk mengetahui pengaruh metode RME (*Realistic Mathematic Education*) berbasis *scientific approach* terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran matematika materi sifat bangun datar kelas III MI NU 05 Tamangede Gemuh Kendal.

Penelitian ini merupakan penelitian berjenis kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di MI NU 05 Tamangede Kec. Gemuh Kab. Kendal. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 3 MI NU 05 Tamangede Kec. Gemuh Kab. Kendal, terdiri dari dua kelas yaitu kelas IIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas IIIB sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode tes dan metode dokumentasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang akan menjawab permasalahan yang diangkat oleh peneliti, yaitu: apakah metode RME (*Realistic Mathematic Education*) berbasis *scientific approach* berpengaruh terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika materi sifat bangun datar kelas III MI NU 05 Tamangede Gemuh Kendal. Pengaruh pada penelitian ini ditunjukkan dengan membandingkan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Dapat dilihat dari perhitungan uji perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} = 3,918$ dan $t_{tabel} = 1,68$.

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan dk 43 dan tingkat signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran metode RME berbasis *scientific approach* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan data yang ada, diperoleh rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran metode RME berbasis *scientific approach* sebesar 73,60 dan rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional sebesar 59,40. Dari pengujian hipotesis dan nilai rata-rata kedua kelas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode RME berbasis *scientific approach* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika materi sifat bangun datar sederhana kelas III MI NU 05 Tamangede Kec. Gemuh Kab. Kendal. Simpulan ini semoga dapat bermanfaat bagi guru dalam pelaksanaan pembelajaran dan bermanfaat untuk siswa dalam kegiatan proses pembelajaran.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil 'aalamiin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah serta inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“Pengaruh Metode RME (*Realistic Mathematic Education*) Berbasis *Scientific Approach* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mapel Matematika Materi Sifat Bangun Datar Kelas III MI Nu 05 Tamangede Kec. Gemuh Kab. Kendal”**. Shalawat dan salam penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya dengan harapan semoga kita mendapat syafa’at di dunia maupun di akhirat nanti, amin.

Skripsi ini disusun guna memenuhi dan melengkapi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S-1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida’iyyah Prodi PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtida’iyyah). Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan, saran-saran dan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Oleh karenanya penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Darmuin, M.Ag., sebagai Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
2. Dr. Ikhsan, M.Ag, sebagai Dosen Pembimbing I, dan Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd, sebagai Dosen Pembimbing II, yang telah

bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, pengarahan, petunjuk dan motivasi kepada penulis.

3. Segenap staf dan dosen pengajar di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis.
4. Abdul Ghafar S.Pd.I, sebagai Kepala MI NU 05 Tamangede Kec. Gemuh Kab. Kendal yang telah memberikan waktu, izin dan data guna penyusunan skripsi ini.
5. Bapak/ Ibu guru, karyawan dan siswa MI NU 05 Tamangede Kec. Gemuh Kab. Kendal yang telah membantu pengambilan data skripsi.
6. Bapak As'adi, Ibu Kiswati, kakak (Laini Khusniyah dan Idatussaniyah) adik saya M. Bagus Abdussomad yang selalu memberikan doa, dorongan dan semangat.
7. Para guru di SDN Gebanganom, maupun SMP 02 Cepiring serta SMA N 01 Cepiring yang sudah mendidik penulis dengan kasih sayang.
8. Teman spesial (Mufid) yang selalu memberikan doa dan semangat.
9. Teman-teman seperjuangan jurusan PGMI angkatan 2011 khususnya PGMI B. Teman Kos savira 24 yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan baik moral maupun materi demi terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat penulis harapkan. Akhirnya, hanya kepada Allah penulis berdo'a, semoga skripsi ini dapat memberi manfaat dan mendapat ridho dari-Nya, Amin Yarabbal 'alamin.

Semarang, 30 Juni 2015
Penulis,

Anti Ichwatun
NIM: 113911051

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA DINAS.....	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	8
1. Hasil Belajar	8
2. Pembelajaran Matematika	12
3. Pembelajaran Tipe RME dan <i>Scientific Approach</i>	17
4. Hubungan Metode RME berbasis <i>Scientific Approach</i> dengan Hasil Belajar ..	28
5. Materi Bangun Datar	31

B.	Kajian Pustaka	34
C.	Rumusan Hipotesis	38
BAB III METODE PENELITIAN		
A.	Jenis Penelitian	39
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	40
C.	Populasi dan Sampel Penelitian	40
D.	Variabel Penelitian	44
E.	Teknik Pengumpulan Data	46
F.	Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
A.	Deskripsi Data Hasil Penelitian	55
B.	Analisis Data Hasil Penelitian.....	57
C.	Pembahasan Hasil Penelitian	72
D.	Keterbatasan Penelitian	78
BAB V PENUTUP		
A.	Kesimpulan	80
B.	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA		
DAFTAR LAMPIRAN		
BIODATA PENULIS		

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Analisis Validitas Soal Uji Coba.....	58
Tabel 4.2	Keseluruhan Validitas Instrumen	60
Tabel 4.3	Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen	61
Tabel 4.4	Persentase Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen	62
Tabel 4.5	Analisis Daya Pembeda	63
Tabel 4.6	Persentase Analisis Daya Pembeda.....	64
Tabel 4.7	Hasil Uji Normalitas (Untuk Pemilihan Sampel)	65
Tabel 4.8	Hasil Uji Homogenitas (Untuk Pemilihan Sampel).....	66
Tabel 4.9	Hasil Uji Kesamaan Rata-Rata (Untuk Pemilihan Sampel)	67
Tabel 4.10	Hasil Uji Normalitas (Data Akhir)	69
Tabel 4.11	Hasil Uji Homogenitas (Tahap Akhir)	70
Tabel 4.12	Hasil Uji <i>Independent Samples T-Tes</i>	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Jadwal Kegiatan Penelitian	86
Lampiran 2	Daftar Nama Siswa MI NU 05 Tamangede	87
Lampiran 3	RPP	90
Lampiran 4	Kisi-Kisi Tes Uji Coba.....	112
Lampiran 5	Soal Uji Coba.....	113
Lampiran 6	Kunci Jawaban Soal Uji Coba.....	118
Lampiran 7	Lembar Jawab Soal Uji Coba.....	119
Lampiran 8	Analisis Instrumen (Soal Uji Coba)	120
Lampiran 9	Kisi-Kisi Tes Instrumen	128
Lampiran 10	Soal Instrumen	129
Lampiran 11	Kunci Jawaban Soal Instrumen	134
Lampiran 12	Lembar Jawab Soal Instrumen	135
Lampiran 13	Daftar Nilai Awal Matematika Dan Analisis Tahap Awal (Normalitas, Homogenitas Dan Perbedaan Rata-Rata).....	136
Lampiran 14	Daftar Nama, Nilai Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol Serta Analisis Tahap Akhir	141
Lampiran 15	Tabel Product Moment (r).....	148
Lampiran 16	Tabel Chi-Kuadrat	149
Lampiran 17	Tabel Distribusi t	150

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Secara umum pendidikan berfungsi untuk membangun watak dan peradaban suatu bangsa sesuai dengan isi Permendiknas No. 22 Tahun 2006. Oleh karena itu pemerintah melakukan perbaikan dalam segala aspek demi meningkatkan mutu pendidikan. Begitu pentingnya pendidikan sehingga di dalam al Qur'an juga menjelaskan ayat sebagai berikut :

يَفْسَحْ فَافْسَحُوا الْمَجَالِسَ فِي تَفْسَحُوا لَكُمْ قِيلَ إِذَا آمَنُوا الَّذِينَ أَتَيْهَا يَا
أَوْثُوا وَالَّذِينَ مِنْكُمْ آمَنُوا الَّذِينَ اللَّهُ يَرْفَعُ فَاَنْشُرُوا أَنْشُرُوا قِيلَ وَإِذَا لَكُمْ اللَّهُ
حَبِيرٌ تَعْمَلُونَ بِمَا وَاللَّهُ دَرَجَاتٍ الْعِلْمَ

Artinya: "Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majelis", maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan." (Q.S: Al-Mujadilah ayat 11).¹

Salah satu ilmu yang penting dalam dunia pendidikan yaitu matematika. Matematika merupakan hasil karya pikiran manusia dalam membaca dan memahami kuantitas-kuantitas di alam raya ini. Para ahli matematika terpesona akan ilmu yang dipelajari, sehingga

¹ Departemen Agama RI, Al-Quran dan Terjemahannya, (Jakarta: Yayasan Imam Jama mitra utama Lajnah, Edisi 2002), hlm. 793

mereka menekuni dunia matematika, mereka menyaksikan keterhubungan antara sudut dan jarak, antara waktu dan jarak, antara jarak dan kecepatan, antara kecepatan dan percepatan. Sedangkan matematika adalah bahasa simbol ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi. Matematika juga merupakan salah satu pintu gerbang bekal untuk melihat teraturnya proporsi dan relasi di alam ini.²

Pemahaman serta peran matematika yang dapat diberikan kepada pendidikan keseluruhan, sering kali dilihat atau dianggap sangat terbatas. Karena matematika biasanya dianggap hanya penting untuk memahami hal-hal yang ilmiah.

Komponen penting yang berpengaruh bagi keberhasilan belajar siswa diantaranya: bahan ajar, suasana belajar, media dan sumber belajar serta guru sebagai fasilitator pembelajaran. Jika salah satu komponen tersebut tidak sempurna maka bisa mempengaruhi hasil belajar siswa.³

Beberapa hasil pengamatan mengatakan adanya kelemahan-kelemahan yang digunakan dalam pembelajaran masih menggunakan pendekatan yang masih cenderung normatif, kurang kreatifnya guru dalam menggali metode yang bisa dipakai untuk mata

² Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 5

³ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rieneka Cipta, 1999), hlm. 33

pelajaran matematika menyebabkan pelaksanaan pembelajaran cenderung monoton. Artinya guru hanya menjelaskan rumus-rumus dan dilanjutkan siswa mengerjakan soal-soal.

Metode yang digunakan dalam pembelajaran mempunyai salah satu peran penting dalam pembelajaran. Pembelajaran tanpa metode tidak akan mencapai tujuan yang diinginkan, untuk itu metode merupakan upaya untuk mengimplementasikan rencana yang sudah dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal.⁴ Metode pembelajaran dalam mata pelajaran matematika yang berkembang didasarkan pada teori-teori belajar, sehingga tidak keliru dalam pemilihan metode. Terkait dengan pembelajaran matematika, banyak kecenderungan yang tumbuh dan berkembang di banyak negara. Sebagai inovasi metode pembelajaran dalam matematika sesuai dengan tantangan masa sekarang maupun masa yang akan datang salah satunya adalah metode RME (*Realistic Mathematic Education*).⁵

RME (*Realistic Mathematic Education*) sebuah metode yang mengkonstruksi aturan melalui proses *mathematizaion*. Metode pembelajaran ini merupakan reaksi terhadap pembelajaran matematika modern (*New Math*) di Amerika dan pembelajaran matematika di Belanda sebelumnya yang dipandang sebagai

⁴ Sukan Muchit, Krisbiyanto dkk., *Cooperative Learning*, (Semarang: Rasail Media Group, 2010), hlm. 18-19

⁵ Gatot Muhsetyo, dkk. *Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hlm. 1.2-1.3

Mechanistic Mathematics Education.⁶ Istilah realistik di sini tidak selalu terkait dengan dunia nyata, tetapi penyajian masalah dalam konteks yang dapat dijangkau siswa. Konteks dapat dunia nyata, dunia fantasi, atau dunia matematik formal asalkan nyata dalam fikiran siswa. Sehingga siswa dapat mudah memahami materi dengan mengaitkan kedalam kehidupan sehari-hari dan tujuan pembelajaran juga dapat tercapai.⁷

Kurikulum kini sudah berkembang, Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah telah mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan *scientific*. Pendekatan ini bercirikan penonjolan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan tentang suatu kebenaran. Upaya penerapan pendekatan *scientific* dalam proses pembelajaran ini sering disebut-sebut sebagai ciri khas dan menjadi kekuatan tersendiri dari keberadaan kurikulum 2013.⁸

Pendekatan *scientific* adalah pendekatan yang menggunakan proses ilmiah. Dalam proses ilmiah terdapat beberapa metode, diantaranya ekspektasi, observasi, eksperimen, perhitungan dan

⁶ Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hlm. 19

⁷ Rahayu, Endang Diningsih, *Metode Pembelajaran Realistik*, Skripsi, (Tulungagung: STKIP PGRI, 2008).

⁸ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014*, (Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan, 2014).

menguji hipotesis. Pendekatan *scientific* dalam pembelajaran meliputi : mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, menciptakan. Kegiatan pembelajaran yang terdapat di dalam pendekatan *scientific* yaitu: mengamati, menanya, pengumpulan data, mengasosiasi, mengkomunikasi.⁹ Pendekatan *scientific* selain dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan ketrampilannya, juga dapat mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan guna menemukan fakta-fakta dari suatu fenomena atau kejadian. Artinya, dalam proses pembelajaran, siswa dibelajarkan dan dibiasakan untuk menemukan kebenaran ilmiah.

Salah satu pelajaran yang diujikan dalam UAN adalah mata pelajaran matematika, di MI NU 05 Tamangede khususnya kelas III hasil pembelajaran pada mata pelajaran matematika kurang menonjol, proses pembelajaran juga cenderung pasif dan membosankan. Hal ini berpengaruh karena guru hanya menggunakan metode-metode yang kurang bervariasi dalam proses pembelajaran, sehingga siswa kurang termotivasi.

Pengenalan berbagai bentuk bangun datar bukan merupakan topik yang terlalu sulit untuk diajarkan, hanya saja selama ini guru kurang memperhatikan batasan-batasan sejauh mana materi yang perlu diajarkan pada siswa Madrasah Ibtidaiyah.

⁹ Imam Makruf, Noor Alwiyah, dkk., *Modul Pendidikan dan Pelatihan Profesi Guru (PLPG) Kelompok Guru Madrasah*, hlm. 71-72

Berdasarkan asumsi yang telah diuraikan, maka dalam skripsi ini peneliti ingin membahas mengenai **“Pengaruh Metode RME (*Realistic Mathematic Education*) Berbasis *Scientific Approach* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mapel Matematika Materi Sifat Bangun Datar Kelas III MI NU 05 Tamangede Kec. Gemuh Kab. Kendal”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah metode RME (*Realistic Mathematic Education*) berbasis *scientific approach* berpengaruh terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika materi sifat bangun datar kelas III MI NU 05 Tamangede Gemuh Kendal ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode RME (*Realistic Mathematic Education*) berbasis *scientific approach* terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika materi sifat bangun datar kelas III MI NU 05 Tamangede Gemuh Kendal.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan yang dapat dijadikan pedoman oleh guru dalam menyampaikan pembelajaran.

- b. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar bagi pelaksanaan penelitian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi sekolah dengan adanya informasi yang diperoleh, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas sekolah.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat memberi gambaran tentang pembelajaran pada mata pelajaran matematika, guru dapat memperoleh variasi pembelajaran yang berbasis *scientific* (pendekatan ilmiah), juga memberikan banyak keaktifan siswa dan guru sebagai fasilitator.

c. Bagi siswa

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

d. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman secara langsung bagaimana aplikasi metode yang sesuai dengan mata pelajaran dan menyenangkan bagi siswa.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Adanya pengaruh dalam penelitian ini adalah keberhasilan tentang tindakan dalam pemanfaatan metode RME berbasis *scientific approach* terhadap materi sifat bangun datar. Dan penelitian ini dikatakan adanya pengaruh jika hasil belajar siswa dengan metode RME berbasis *scientific approach* memberikan pengaruh lebih baik dari pembelajaran konvensional.

1. Hasil Belajar

"Hasil belajar adalah merupakan hasil dari suatu interaksi tindakan belajar dan tindakan mengajar".¹ Anak yang berhasil dalam belajar adalah anak yang mencapai tujuan-tujuan instruksional. Sedangkan menurut Nana Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki setelah seseorang menerima pengalaman belajarnya.²

Dari beberapa pengertian diatas dapat penulis simpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu kemampuan yang dimiliki seseorang setelah melalui kegiatan belajar untuk mencapai tujuan instruksional yang ditunjukkan dengan perubahan tingkah laku atau peningkatan kemampuan.

¹ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), hlm. 33

² Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 22

a. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Belajar dipengaruhi beberapa faktor, berikut adalah beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar.

Faktor-faktor yang menentukan hasil belajar:

1) Faktor Internal (yang berasal dari dalam diri)

a) Kesehatan

Kesehatan jasmani dan rohani sangat besar pengaruhnya karena dapat mengganggu konsentrasi belajar dan mengurangi semangat belajar.

b) Intelegensi dan bakat

Mempunyai intelegensi yang tinggi dan mempunyai kemampuan atau bakat pada bidang yang dipelajari maka proses belajarnya akan lebih sukses dari pada orang yang mempunyai intelegensi tetapi bakatnya kurang atau sebaliknya.

c) Minat dan motivasi

Tumbuhnya minat yang dimiliki oleh seseorang akan lebih mudah seseorang tersebut mencapai tujuan yang diinginkan. Seperti halnya minat belajar yang tinggi akan cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi.

Motivasi juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, motivasi merupakan dorongan

dari berbagai pihak untuk senantiasa giat belajar.

d) Cara belajar

Cara belajar dapat mempengaruhi hasil belajar, teknik-teknik belajar perlu diperhatikan, bagaimana caranya membaca, mencatat, membuat kesimpulan dll. Selain itu juga yang perlu diperhatikan adalah waktu belajar, tempat belajar, penggunaan media, dan penyesuaian bahan pelajaran.

2) Faktor Eksternal (yang berasal dari luar diri)

a) Keluarga

Tinggi rendahnya pendidikan orang tua yang diberikan, bentuk perhatian serta bimbingan dari orang tua itu juga turut menentukan keberhasilan belajar seseorang.

b) Sekolah

Faktor sekolah kaitannya dengan metode pembelajaran, kurikulum, relasi guru dengan siswa, kedisiplinan sekolah, alat pengajaran, waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung. Karena proses belajar di sekolah sebagian besar terjadi pada saat pembelajaran di kelas, sehingga guru dituntut untuk mampu memberikan suatu metode pembelajaran yang

mempunyai pengaruh lebih baik bagi siswa.

Faktor ekstern yang mempengaruhi hasil belajar yang paling dominan adalah kualitas pembelajaran yaitu tinggi rendahnya proses belajar mengajar dan metode pembelajaran yang digunakan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Kaitannya dengan penelitian ini adalah pengaruh metode RME berbasis *scientific approach* terhadap hasil belajar siswa pada materi sifat bangun datar.

c) Masyarakat

Keadaan masyarakat juga menentukan prestasi bila di sekitar tempat tinggal keadaan masyarakatnya rata-rata orang yang berpendidikan dan moralnya baik, maka hal ini akan mendorong anak lebih giat belajar.

d) Lingkungan sekitar

Lingkungan sekitar dapat mempengaruhi hasil belajar, lingkungan sekitar yang di maksud adalah keadaan lingkungan, bangunan rumah, suasana sekitar, iklim, dan sebagainya.³

³ M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hlm. 55-60

2. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran *instruction* adalah suatu usaha untuk membuat siswa belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan siswa. Dengan kata lain pembelajaran merupakan upaya menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan belajar.⁴

Sedangkan pembelajaran, seperti yang didefinisikan dalam buku Belajar dan Pembelajaran karangan Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini menjelaskan bahwa pembelajaran adalah untuk meningkatkan kemampuan-kemampuan kognitif (daya pikir atau pengetahuan), afektif (tingkah laku) dan psikomotorik (ketrampilan siswa), kemampuan-kemampuan tersebut dikembangkan oleh bersama dengan pengalaman belajar siswa, dengan kata lain bahwa pembelajaran dapat merubah perilaku dan dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman siswa.⁵

Menurut Mulyasa, pembelajaran pada hakekatnya adalah interaksi antara siswa dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Dalam pembelajaran tersebut banyak sekali faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal yang datang dari diri individu, maupun faktor eksternal yang datang dari

⁴ Indah Komsiyah, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Sukses Offset, 2012), hlm. 2-3

⁵ Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran Standar Nasional*, (Yogyakarta: Sukses Offset, 2012) hlm. 7-8

lingkungan individu tersebut.⁶

Matematika adalah ilmu yang pasti. Matematika itu memiliki banyak kajian yang sangat luas, sehingga banyak orang mendefinisikan tentang matematika tergantung sudut pandang, pemahaman, dan pengalamannya masing-masing.

Menurut Bourne yang dikutip oleh Abdul Halim Fathani mengemukakan, "matematika adalah sebagai konstruktivisme sosial yang dengan penekanannya pada *knowing how*", yang artinya siswa dianggap sebagai makhluk yang aktif dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan berinteraksi dengan lingkungannya.⁷

Jadi pembelajaran matematika adalah proses interaksi guru memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa yang bersifat konstruktivisme dan berinteraksi dengan lingkungannya.

a. Teori-teori Pembelajaran

Teori-teori yang berhubungan dengan judul skripsi:

1) Behaviorisme

Behaviorisme dikembangkan pada 1920-an 1930 an oleh para psikolog seperti Skinner, Pavlov, dan Thorndike. Teori pembelajaran ini menekankan

⁶ E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik dan Implementasi*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 100.

⁷ Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), hlm. 23

pada fenomena yang dapat diobservasi secara langsung dengan menggunakan metode ilmiah dari ilmu pengetahuan alam atau memberikan perubahan dalam tingkah laku yang dapat diamati dari hasil hubungan timbal balik antara guru sebagai pemberi stimulus dan siswa sebagai perespon tindakan stimulus yang diberikan.⁸

Keterkaitan penelitian ini dengan teori behaviorisme adalah dengan metode RME yang berbasis *scientific approach* siswa dapat belajar memecahkan masalah dengan bimbingan dari guru.

2) Piaget

Teori-teori Piaget dikembangkan berdasarkan observasi terhadap anak-anak. Menurut pandangan Jean Piaget yang dikutip oleh Daniel Muji dan Dafid Reynolds bahwa "perkembangan kognitif lebih dari sekedar menambahkan fakta-fakta dan ide-ide baru ke simpanan observasi yang sudah ada".⁹ Cara belajar adalah sebuah proses sosial, yaitu belajar melalui interaksi dengan orang lain, baik yang umurnya sebaya dengan kita maupun

⁸ Muhammad Yaumi, *Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), hlm. 26-29

⁹ Daniel Muji dan Dafid Reynolds, *Effective Teaching Teori dan Aplikasi*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2008), hlm. 19

yang umur serta tingkat perkembangannya lebih tinggi dibandingkan kita.¹⁰

Keterkaitan penelitian ini dengan teori Piaget adalah dengan metode RME yang berbasis *scientific approach* siswa dapat belajar dengan berinteraksi dengan orang lain (sosial), baik dengan teman sebaya atau guru.

3) Konstruktivisme

Teori ini secara garis besar mengartikan bahwa belajar itu adalah sebuah pencarian makna. Siswa diarahkan untuk mengeksplorasi berbagai konsep secara seksama, dan menghubungkan pengetahuan baru dengan apa yang sudah diketahui oleh siswa.¹¹

Keterkaitan penelitian ini dengan teori konstruktivisme adalah dengan metode RME yang berbasis *scientific approach* yang melibatkan penuh pada siswa dalam mengkonstruksi konsep materi dengan pendekatan ilmiah yaitu melalui tahapan pembelajaran. Dengan demikian siswa dapat memperoleh pengalaman dan menemukan konsep sendiri.

¹⁰ Daniel Muji dan Dafid Reynolds, *Effective Teaching Teori dan Aplikasi*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2008), hlm. 39

¹¹ Daniel Muji dan Dafid Reynolds, *Effective Teaching Teori dan Aplikasi*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2008), hlm. 110

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah bertujuan untuk membekali siswa agar dapat:

- 1) Menurut para ahli, matematika dapat mempertajam cara berpikir logis anak. Penguasaan matematika yang baik akan membuat cara berpikir lebih sistematis.
- 2) Mengasah ketrampilan anak dalam melakukan perhitungan sistematis.
- 3) Kemampuan menggunakan matematika sebagai alat komunikasi.
- 4) Kemampuan yang berkaitan dengan matematika yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah matematika, pelajaran lain ataupun masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata.

Pemahaman dan pengetahuan tersebut diharapkan menjadi pedoman hidup dalam bermasyarakat, serta dapat menumbuhkan rasa keberanian, tanggung jawab dan disiplin yang tinggi dalam kehidupan sehari-hari baik secara pribadi maupun sosial.

c. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika

Pengorganisasian dan pengelompokan materi pada materi didasarkan menurut disiplin ilmunya atau didasarkan menurut disiplin ilmunya atau didasarkan menurut kemahiran atau kecakapan yang hendak

dicapai.

Aspek atau ruang lingkup materi matematika di MI kelas III adalah sebagai berikut :

- 1) Bilangan, cakupannya antara lain: bilangan dan angka, perhitungan dan pemikiran.
- 2) Geometri, cakupannya antara lain: bangun datar, bangun ruang, transformasi, dan simetri
- 3) Pengolahan data, cakupannya penggunaan satuan ukuran dan pengukuran

Kompetensi dasar mata pelajaran matematika berisi sekumpulan kemampuan minimal yang harus dikuasai siswa selama menempuh matematika di MI. Kemampuan ini berorientasi pada 3 aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

Kompetensi dasar yang harus dicapai kelas 3 MI di dalam pelajaran matematika salah satunya adalah mengidentifikasi berbagai bangun datar sederhana menurut sifat atau unsurnya

3. Pembelajaran Tipe RME dan *Scientific Approach*

a. RME (*Realistic Mathematic Education*)

Istilah matematika realistik semula muncul dalam pembelajaran matematika di negeri Belanda yang dikenal dengan nama *Realistic Mathematic Education* (RME), metode pembelajaran ini merupakan reaksi terhadap pembelajaran matematika modern (*New Math*)

di Amerika dan pembelajaran matematika di Belanda sebelumnya yang dipandang sebagai *Mechanistic Mathematics Education*.¹² Istilah realistik di sini tidak selalu terkait dengan dunia nyata, tetapi penyajian masalah dalam konteks yang dapat dijangkau siswa. Konteks dapat dunia nyata, dunia fantasi, atau dunia matematik formal asalkan nyata dalam pikiran siswa.¹³

1) Prinsip dalam Belajar Mengajar yang Berdasarkan pada Metode RME

Menurut Freudenthal sebagaimana dikutip oleh Aris Shoimin dalam buku 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013 ada beberapa prinsip utama dalam belajar mengajar yang berdasarkan pada pengajaran realistik sebagai berikut: "*Constructing and concretizing, Levels and models, Reflection and special assignment, Social context and interaction, Structuring and intertwining*".

a) *Constructing and concretizing*

Konstruksi dalam pembelajaran yaitu siswa menemukan sendiri prosedur untuk

¹² Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm 147

¹³ Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hlm. 19

dirinya sendiri. Pengkonstruksian akan lebih menghasilkan apabila menggunakan pengalaman dan benda-benda konkret.

b) *Levels and models*

Belajar konsep matematika atau keterampilan adalah proses yang panjang dan bergerak pada level abstraksi yang bervariasi. dalam hal ini pembelajaran diperlukan menggunakan model untuk menjembatani antara konkret dan abstrak.

c) *Reflection and special assignment*

Belajar matematika ditingkatkan melalui refleksi, penilaian terhadap seseorang tidak hanya dari hasil, tetapi juga melalui proses berfikir seseorang.

d) *Social context and interaction*

belajar tidak hanya terjadi secara individu, tetapi juga terjadi dalam masyarakat dengan konteks sosiokultural. Maka dalam proses pembelajaran siswa diberi kesempatan untuk bertukar pikiran, adu argumen dan sebagainya.

e) *Structuring and intertwining*

Belajar matematika tidak hanya penyerapan pengetahuan yang tidak berhubungan. Melainkan suatu kesatuan yang

terstruktur, sehingga dalam pembelajaran diupayakan agar ada keterkaitan antara yang satu dan yang lainnya.¹⁴

Berdasarkan uraian diatas, pada dasarnya prinsip metode RME (*Realistic Mathematic Education*) adalah siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide matematika.

2) Karakteristik Metode RME (*Realistic Mathematic Education*)

a) Penggunaan konteks

Permasalahan digunakan untuk titik awal pembelajaran matematika. Konteks ini tidak harus berupa keadaan nyata. Akan tetapi bisa menggunakan alat peraga atau yang lain, selama hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan oleh fikiran siswa. Selain siswa aktif mengeksplorasi permasalahan konteks ini juga bertujuan untuk meningkatkan motivasi siswa dalam menarik belajar siswa agar tidak terkesan membosankan dalam pembelajaran matematika.

b) Penggunaan model untuk matematisasi progresif

¹⁴ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 147-150

Model progresif ini bertujuan untuk menghubungkan dari pengetahuan dari siswa menuju ke pengetahuan matematika yang bersifat formal.

c) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa

Dalam hal ini siswa ditetapkan sebagai subyek pembelajaran. Siswa memiliki kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah yang hasil kerja siswa selanjutnya digunakan untuk landasan pengembangan konsep.

d) Interaktivitas

Proses pembelajaran digunakan secara bersamaan adalah suatu bentuk proses sosial, proses belajar siswa yang secara bersama akan menjadikan pemahaman menjadi lebih singkat dan bermakna ketika siswa saling mengkomunikasikan hasil kerja dengan gagasan mereka.

e) Keterkaitan

Dalam metode matematika realistik menempatkan keterkaitan antar konsep matematika sebagai hal yang perlu dipertimbangkan, karena melalui keterkaitan diharapkan suatu pembelajaran bisa

membangun konsep secara bersamaan tetapi tetap ada konsep yang dominan.¹⁵

3) Kelebihan dari Metode Pembelajaran RME

- a) Pembelajaran RME lebih memberikan makna pada siswa karena dikaitkan dengan kehidupan nyata.
- b) Siswa lebih senang dan lebih termotifasi karena pembelajaran menggunakan realitas kehidupan.
- c) Memupuk kerjasama dalam kelompok.
- d) Melatih keberanian siswa, karena harus menjelaskan yang telah ditemukan.
- e) Melatih siswa untuk terbiasa berfikir dan mengemukakan pendapat.
- f) Aplikasi mata pelajaran benar-benar terdemonstrasikan.¹⁶

Disamping adanya beberapa kelebihan tentu ada kelemahannya. Karena setiap metode pembelajaran tidak selalu sempurna dan selalu baik untuk digunakan.

¹⁵ Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hlm. 21-23

¹⁶ Asmin, "Implementasi Matematika Realistic (PMR) dan Kendala yang muncul di Lapangan" dalam *Jurnal Pendidikan Kebudayaan*, (Jakarta: Balitbang DIKNAS, 2001), hlm. 622

4) Kelemahan dari Metode Pembelajaran RME

- a) Membutuhkan waktu yang lama terutama bagi siswa yang lemah
- b) Karena sudah terbiasa diberi informasi terlebih dahulu maka siswa masih kesulitan dalam menemukan sendiri jawabannya.
- c) Membutuhkan alat peraga yang sesuai dengan situasi pembelajaran saat itu.
- d) Siswa yang pandai kadang-kadang tidak sabar menunggu siswa yang belum selesai.¹⁷
- e) Belum ada pedoman penulisan, sehingga guru merasa kesulitan dalam evaluasi memberi nilai.

Untuk mengatasi kelemahan dari pembelajaran metode RME, seorang pendidik harus dapat memfasilitasi siswa dalam menghadapi masalah, membatasi waktu siswa dalam menyelesaikan pekerjaan, meminimalis dan menyiadakan peralatan yang sederhana yang terdapat di lingkungan sekitar, menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga merasa nyaman

¹⁷ Siti Muslihah, "Pendidikan Matematika Realistik, Sebagai Pendekatan Belajar Matematika", dalam *Jurnal Pendidikan MIPA*, (Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo, 2011), hal. 112

dalam proses pembelajaran.

b. *Scientific Approach* (Pendekatan Ilmiah)

Pendekatan ilmiah ini mempunyai kriteria sebagai berikut: pertama, materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu; bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata; ke dua, penjelasan guru, respon siswa, dan interaksi edukatif guru-siswa terbebas dari prasangka yang serta-merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis; ke tiga, mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran; ke empat, mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran; ke lima, mendorong dan menginspirasi siswa mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran; ke enam, berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan; ke tujuh, tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik sistem penyajiannya.

Langkah pembelajaran pada *scientific approach* ada beberapa ranah pencapaian hasil belajar yang tertuang pada kegiatan pembelajaran. Proses pembelajaran mencakup tiga ranah, yaitu: pengetahuan, sikap dan ketrampilan. Hasil belajar menjadikan siswa yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi.¹⁸

Scientific approach dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran. Untuk mata pelajaran, materi, atau situasi tertentu, sangat mungkin pendekatan *scientific* ini tidak selalu tepat diaplikasikan secara prosedural. Pada kondisi seperti ini, tentu saja proses pembelajaran harus tetap menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah dan menghindari nilai-nilai atau sifat-sifat non ilmiah. Pendekatan *scientific* pembelajaran disajikan berikut ini.

- 1) Mengamati, proses kegiatan pembelajaran yang meliputi: melihat, membaca, mendengar, menyimak.
- 2) Menanya, meliputi: guru mengajukan pertanyaan,

¹⁸ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81a Tahun 2013 *Tentang Implementasi Kurikulum*

siswa mengajukan pertanyaan, saling bertanya antara siswa dengan siswa.

- 3) Mengeksplorasi, meliputi: menjawab pertanyaan, menerangkan, menggali materi lebih jauh lagi, mencoba, mengumpulkan data.
- 4) Mengasosiasi, mencari persamaan, mencari perbedaan, menghubungkan, menguraikan, merenungkan, menganalisis data, menyimpulkan dari analisis.
- 5) Mengkomunikasikan, menyampaikan hasil dalam bentuk tulisan, lisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.¹⁹

c. Metode RME dengan pendekatan *Scientific Approach*

Proses yang menerapkan metode RME yang memuat 5 komponen dan dikolaborasikan dengan pendekatan *scientific* merupakan perpaduan yang saling melengkapi.

Pengkolaborasian tersebut dapat dilihat dalam skema pembelajaran berikut ini :

- 1) Guru menanyakan materi sebelumnya dengan pertanyaan sehari-hari (*questioning*) sebagai wujud pengaitan materi dengan kehidupan nyata.

¹⁹ Imam Makruf, Noor Alwiyah, dkk., *Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG) Kelompok Guru Madrasah*, hlm. 72-82

(penggunaan konteks).

- 2) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4 orang.
- 3) Guru membagi alat peraga untuk diamati tiap kelompok (*observing*) dan LKPD yang berisi penemuan konsep, alat peraga sebagai permodelan (*models*) serta suatu soal yang biasa diselesaikan secara berkelompok (*interactive* dan pemanfaatan konteks siswa)
- 4) Siswa mengasosiasikan dan mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan satu orang menerangkan di depan kelas (*associating*).
- 5) Penyimpulan secara bersama-sama dengan guru.
- 6) Pengerjaan soal yang dikerjakan secara mandiri (*special assignment*)
- 7) Siswa disuruh untuk mengkomunikasikan hasil pembelajaran dengan lingkungan dan mengaitkan pembelajaran yang sesuai dengan tema untuk menyelesaikan masalah di luar pembelajaran (keterkaitan dan komunikasi)

d. Model Konvensional

Pembelajaran konvensional disini merujuk pada arti konvensional yaitu berdasarkan konversi (kesepakatan) umum (kebiasaan), tradisional.²⁰ Pembelajaran

²⁰ Dendy Sugono, dkk., *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, hlm. 529

tradisional memiliki ciri menyandarkan pada hafalan dan nilai informasi bergantung pada guru. Menurut Trianto pembelajaran konvensional dalam proses pembelajaran suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif dan siswa belum diajarkan bagaimana belajar, berfikir dan memotivasi diri sendiri serta aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.²¹

4. Pengaruh Metode RME Berbasis *Scientific Approach* dengan Hasil Belajar Mapel Matematika

Mata pelajaran matematika termasuk mata pelajaran yang kurang digemari oleh kebanyakan siswa. Matematika mempunyai ciri-ciri khusus yaitu abstrak, deduktif, konsisten, hierarki, dan logis. Sedangkan ciri keabstrakan matematika adalah tidak sederhana yang menyebabkan matematika tidak digemari oleh siswa.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan hasil nilai siswa kurang baik, yaitu faktor dari dalam dan dari luar. Dari dalam siswa membutuhkan kesehatan jasmani rohani, menggali bakat yang dimiliki, membutuhkan dorongan motivasi dan membutuhkan bagaimana cara belajar yang mudah dipahami siswa dan menyenangkan bagi siswa. Faktor dari luar yang dapat menunjang keberhasilan pembelajaran adalah salah

²¹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, hlm. 6

satunya kualitas pembelajaran yang mempunyai pengaruh lebih baik.

Kaitannya dengan penelitian ini adalah pengaruh metode RME berbasis *scientific approach* terhadap hasil belajar siswa pada materi sifat bangun datar. proses pembelajaran yang membosankan akan berdampak pada minat siswa sehingga hasil belajar siswa menurun. Di samping mata pelajaran yang mempunyai ciri khusus juga materi yang diajarkannya mencakup ruang lingkup yang sangat luas yang tidak hanya dikembangkan di kelas, karena ilmu matematika digunakan dalam semua ilmu dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat mengaplikasikannya ilmu matematika dalam kehidupannya sehari-hari.²²

Oleh karena itu perlu ada pembaharuan dalam pemilihan metode pembelajaran. Jika dilihat pada materi matematika yang selalu berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, maka peneliti tertarik untuk mencoba metode pembelajaran RME (*Realistic Mathematic Education*) yang menggunakan pendekatan *scientific approach*. Dengan metode dan pendekatan ini siswa dapat terjun langsung dalam kehidupan sehari-hari yang ada hubungannya dengan materi yang sedang dipelajari.

²² Gatot Muhsetyo, *Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hlm. 1.3

Dengan menggunakan pendekatan *scientific* pada pembelajaran dikarenakan antara metode dan pendekatan *scientific* terdapat persamaan. Pendekatan ini juga bisa melengkapi dari metode RME, pendekatan *scientific* ini mempunyai kriteria salah satunya adalah materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata.

Metode RME (*Realistic Mathematic Education*) cocok digunakan untuk menyampaikan materi yang urgen, seperti materi geometri (unsur-unsur dalam bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga) karena di dalam materi tersebut terdapat banyak pengetahuan dan manfaat yang harus diketahui dan dipahami oleh siswa, sehingga perlu adanya metode yang dipilih untuk membelajarkannya agar siswa dapat mengetahui dan memahami tentang materi geometri (unsur-unsur dalam bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga).

Maka adanya harapan dengan metode pembelajaran RME yang berbasis *scientific approach* proses pembelajaran dapat menyenangkan dan siswa dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa antara metode pembelajaran RME yang berbasis *scientific approach* dengan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika sangat

mendukung terhadap hasil belajar siswa.

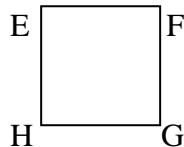
5. Sifat Bangun Datar

a. Pengertian Geometri (Persegi, Persegi Panjang dan segitiga)

Geometri berasal dari bahasa Yunani yang artinya "geo" itu bumi dan "metron" adalah pengukuran, sehingga geometri dapat diartikan adalah sebuah cabang yang bersangkutan dengan pertanyaan bentuk, ukuran, dan sifat ruang. Geometri muncul dengan sejumlah budaya awal sebagai ilmu yang praktis tentang panjang, luas dan volume dengan unsur-unsur ilmu matematika formal yang muncul pada abad ke 6 SM.

Bangun datar adalah suatu bentuk bangun yang mempunyai 2 sumbu, yaitu sumbu (X) dan sumbu (Y). Bangun datar itu terdiri dari bangun-bangun sebagai berikut: persegi, persegi panjang, segitiga dan lain sebagainya.²³

b. Persegi



²³ Nurhayati Rahayu, *Matematika Itu Gampang*, (Jakarta: Trans Media, 2009), hlm. 5

Sifat-sifat persegi sebagai berikut:

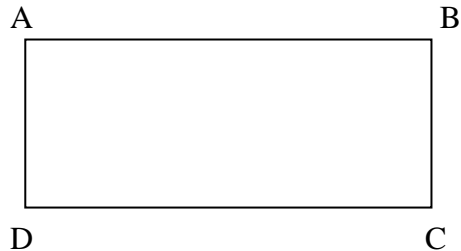
- 1) Mempunyai 4 sisi yang sama panjang

$$\overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{HE}$$

- 2) Mempunyai 4 sudut siku-siku

$$\angle FEH = \angle EHG = \angle HGF = \angle GFE$$

c. Persegi Panjang



- 1) Mempunyai 4 sisi, 2 sisi yang berhadapan sama panjang.

$$\overline{AB} = \overline{DC}$$

$$\overline{AD} = \overline{BC}$$

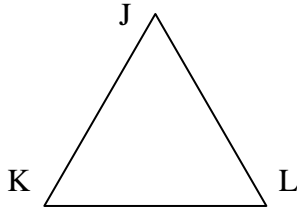
- 2) Mempunyai 4 sudut siku-siku.

$$\angle BAD = \angle ADC = \angle DCB = \angle CBA = 90^\circ$$

d. Segitiga

Segitiga memiliki 3 sisi 3 sudut. Ada beberapa macam segitiga antara lain segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga siku-siku.

1) Segitiga Sama Sisi



Sifat-sifat segitiga sama sisi sebagai berikut:

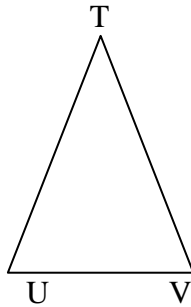
- a) Mempunyai 3 sisi yang sama panjang.

$$\overline{JK} = \overline{KL} = \overline{LJ}$$

- b) Mempunyai 3 sudut yang sama besar.

$$\angle JKL = \angle KLJ = \angle LJK$$

2) Segitiga Sama Kaki



Sifat-sifat segitiga sama kaki sebagai berikut:

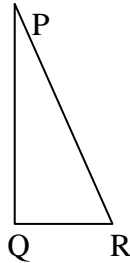
- a) Mempunyai 2 sisi yang sama panjang.

$$\overline{TU} = \overline{TV}$$

- b) Mempunyai 3 sudut dan 2 sudut yang besarnya sama.

$$\angle TUV = \angle UVT$$

3) Segitiga Siku-Siku



Sifat segitiga siku-siku sebagai berikut:

a) Mempunyai 1 sudut siku-siku.

b) $\angle PQR = 90^\circ$.²⁴

B. Kajian Pustaka

Dalam penelitian ini, peneliti telah melaksanakan penelusuran kajian sebagai referensi yang mempunyai kesamaan topik dalam permasalahan ini.

1. Skripsi Indry Ratna Siwi (053511007) yang berjudul "Model RME (*Realistic Mathematic Education*) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Materi Pokok Turunan Kelas XI MA Manbaul Ulum Karangawen Demak Tahun Pelajaran 2009/2010" dengan kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas XI IPA MA Manbaul Ulum Karangawen Demak dalam pembelajaran matematika pada khususnya materi pokok turunan telah dapat mencapai KKM

²⁴ Maunah Setyowati, Yuni Arrifadah dkk., *Matematika 3 edisi pertama*, (Learning Assistance Program For Islamic School Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, 2009), hlm1.1- 2.3

yaitu rata-rata hasil belajarnya diatas 63 dengan menggunakan model RME (*Realistic Mathematic Education*) dapat meningkatkan dengan baik, dengan hasil pada tahap I rata-rata 74,76 dengan prosentase 65,79% dan pada tahap II rata-rata 80,18 dengan prosentase 81,58%.²⁵

2. Laelatul Marzuqoh (3104371) dari Tadris Matematika dengan judul "Efektifitas Model RME (*Realistic Mathematic Education*) Terhadap Hasil Belajar siswa Pada Materi Garis Dan Sudut Semester II Kelas VII MTs Aswaja Bumijawa Tegal Tahun Ajaran 2007/2008" dengan hasil kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kelas kontrol. Adapun rata-rata nilai hasil kelas kontrol adalah 78,75 sedangkan rata-rata nilai kelas eksperimen adalah 81,7. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RME (*Realistic Mathematic Education*) lebih Efektif dibandingkan dengan pendekatan Expository terhadap hasil belajar siswa pada materi garis dan sudut kelas VII MTs Aswaja Bumijawa Tegal Tahun Ajaran 2007/2008.²⁶

²⁵ Indry Ratna Siwi "Model RME (*Realistic Mathematic Education*) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Materi Pokok Turunan Kelas XI MA Manbaul Ulum Karangawen Demak Tahun Pelajaran 2009/2010", Skripsi, (Semarang: Perpustakaan UIN Walisongo, 2010)

²⁶ Laelatul Marzuqoh, "Efektifitas Model RME (*Realistic Mathematic Education*) Terhadap Hasil Belajar siswa Pada Materi Garis Dan Sudut Semester II Kelas VII MTs Aswaja Bumijawa Tegal Tahun Ajaran 2007/2008", skripsi, (Semarang: Perpustakaan UIN Walisongo, 2008)

3. "JURNAL, Pendidikan Dasar" Nomor: 8 - Oktober 2007
"Pendekatan RME untuk Meningkatkan Pemahaman Operasi Pengurangan Bilangan Bulat Negatif Pada Pembelajaran Matematika di SDN Sukalerang I Kabupaten Sumedang"
Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif, dilaksanakan di SDN Sukalerang I Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang dengan subjek penelitian siswa kelas IV Tahun ajaran 2005/2006. Bentuk penelitian tindakan yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Simulasi Terintegrasi. Dengan hasil penelitian Siklus I 75% telah diselesaikan dengan baik, 25% hanya tinggal memberikan simbol-simbol Siklus II Dari 12 kelompok 10 kelompok dapat menyelesaikan 5 menit lebih cepat dari waktu yang telah ditentukan, sedangkan sisanya dapat menyelesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. SIKLUS III Sebagian besar dapat menyelesaikan lebih cepat dari waktu yang sudah ditentukan, hanya sebagian kecil yang menyelesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil penelitian hasil tindakan kelas dapat disimpulkan : (1) pendekatan RME dapat efektif meningkatkan kemampuan pemahaman operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negative pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN Sukalerang I Kecamatan Ciamalaka Kabupaten Sumedang. (2) perbaikan pembelajaran matematika SD dapat dilakukan melalui

penelitian tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan RME. (3) penggunaan pendekatan RME efektif meningkatkan ketrampilan dan kreatifitas guru. (4) hambatan penelitian tindakan kelas yaitu : kreatifitas guru, waktu, biaya dan pengalaman dalam penelitian tindakan kelas.²⁷

4. *Unnes Journal of Mathematics Education*, Lintang Pamor Alfi Mardani, Kartono "Keefektifan Model Pembelajaran TAPPS Pendekatan RME Pada Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas VIII Materi SPLDV". Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian eksperimen. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu metode dokumentasi, tes, dan observasi. Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data daftar nama siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Wirosari tahun pelajaran 2013/2014 analisis data tahap akhir ini meliputi uji normalitas, uji kesamaan dua varians, uji hipotesis 1 dan uji hipotesis 2. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Kelas	N	Rata-rata	STDEV	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Kontrol	40	76,475	5,5838	90	60
Eksperimen	40	84,05	7,00531	100	75

²⁷ "JURNAL, Pendidikan Dasar" Nomor: 8 - Oktober 2007 "Pendekatan RME untuk Meningkatkan Pemahaman Operasi Pengurangan Bilangan Bulat Negatif Pada Pembelajaran Matematika di SDN Sukalerang I Kabupaten Sumedang", jurnal, (Semarang: Perpustakaan Universitas Negeri Semarang, 2007)

Berdasarkan hasil penelitian model pembelajaran TAPPS pendekatan RME efektif hal ini ditunjukkan dengan adanya kriteria adalah sebagai berikut : (1). Hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran TAPPS dengan pendekatan RME dapat mencapai KKM. (2). Rata – rata hasil kemampuan pemecahan masalah dengan pembelajaran menggunakan model TAPPS pendekatan RME lebih tinggi dari pada pembelajaran konvensional.²⁸

C. Rumusan Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dan kebenarannya itu harus dibuktikan melalui data-data yang terkumpul.

Adapun hipotesis yang penulis ajukan dalam penelitian ini adalah penerapan metode RME (*Realistic Mathematic Education*) berbasis *scientific approach* mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika materi sifat bangun datar siswa kelas III di MI NU 05 Tamangede Kecamatan Gemuh Kabupaten Kendal.

²⁸ Lintang Pamor Alfi Mardani, Kartono "Keefektifan Model Pembelajaran TAPPS Pendekatan RME Pada Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas VIII Materi SPLDV", *Unnes Journal of Mathematics Education*, (Semarang: Perpustakaan Universitas Negeri Semarang, 2014)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen, yaitu dengan sengaja mengusahakan timbulnya variabel-variabel dan selanjutnya dikontrol untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar. Pada dasarnya penelitian ini adalah pembentukan dua kelompok pembandingan. Kelompok yang diberikan perlakuan merupakan kelompok eksperimen sedangkan kelompok yang tidak diberikan perlakuan merupakan kelompok kontrol.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *posttest only control design*. yaitu desain eksperimen dengan menempatkan subyek penelitian dalam dua kelas yang dibedakan menjadi kategori kelas eksperimen dan kelas kontrol.¹ Menurut Jhon W. Creswell, "*a treatment is given only on the eksperimental group are measured on the post test*", sebuah perlakuan hanya diberikan kepada kelompok eksperimen dan kedua kelompok diukur menggunakan *post test*.²

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 107-111

² Jhon W. Creswell, *Research: Qualitative, Quantitative, and Mixed Metods Approaches*, (New Delhi: Sage Publications Pvt.Ltd, 2009), hlm. 161

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu penelitian secara rinci akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di MI Tamangede, Gemuh, Kendal pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015. Sekolah ini terletak di desa Tamangede Kecamatan Gemuh Kabupaten Kendal. Kepala sekolah sekarang adalah Abdul Ghafar S.Pd.I. Sekolah ini memiliki 10 ruang kelas, satu perpustakaan dan satu lab. MIPA pada ajaran 2014/2015.

2. Waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 10 Februari sampai dengan 24 Februari 2014/2015 pada semester genap. Lama penelitian ini selama 2 minggu dengan jadwal penelitian pada *lampiran 1*.

C. Populasi Penelitian dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah jumlah keseluruhan dari seluruh analisa.³ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III di MI Tamangede Gemuh, Kendal yang berjumlah 45 subyek.

³ Masri Singarimbun, Sofian Effendi, *Metode Penelitian Survei*, (Jakarta: LP3ES, 1989), hlm. 158

2. Sampel

Sampel adalah sebagian anggota dari populasi yang memberikan data yang diperlukan dalam suatu penelitian.⁴ Dalam penelitian ini ada dua kelompok yang akan diteliti, yaitu kelas eksperimen (IIIA) dan kelas kontrol (IIIB). Pada penelitian ini terdiri dari 45 subyek yang terbagi atas 2 kelas. Kelas eksperimen terdiri dari 25 siswa dan kelas kontrol terdiri dari 20 siswa.

Pengambilan sampel tersebut dengan teknik *sampling jenuh* karena semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁵ Pada tahap awal dilakukan uji normalitas, homogenitas dan uji kesamaan rata-rata untuk mengetahui apakah kedua kelas sama atau tidak. Pada uji homogenitas kedua kelas harus homogen atau sama untuk melanjutkan penelitian.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, yang kemudian ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel

⁴ Toha Anggoro, dkk, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2009), edisi XI, hlm.43

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 124

bebas (X) dan variabel terikat (Y).

1. Variabel Independen

Variabel independen sering disebut dengan variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen di sini sebagai (X) yaitu variabel yang berpengaruh dalam hal ini “penggunaan metode RME berbasis *scientific approach* (X) ”.

Indikator :

- a) Siswa dapat memahami masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.
- b) Siswa terlibat langsung dalam kegiatan mengamati media pembelajaran.
- c) Siswa aktif dalam kegiatan menanya yaitu membuat pertanyaan tentang materi sifat bangun datar.
- d) Siswa dalam kegiatan menalar dan mencoba terlibat aktif dalam diskusi untuk menyelesaikan lembar kerja.
- e) Siswa dapat menyimpulkan hasil diskusi.
- f) Siswa dapat menjelaskan hasil diskusi kepada teman lainnya.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen sering disebut dengan variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari variabel bebas. Variabel dependen sebagai (Y) dalam hal ini adalah “hasil belajar

siswa pada mapel matematika materi sifat-sifat bangun datar.”⁶

Indikator: hasil belajar mencapai KKM pada materi sifat bangun datar.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses diperolehnya data dari sumber data. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah:

1. Metode Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, ketrampilan dan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁷ Tes ini berupa tes tertulis untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi unsur-unsur atau sifat-sifat bangun datar yang terdiri dari persegi, persegi panjang dan segitiga pada kelas III di MI Tamangede Gemuh, Kendal dan tes ini diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui perbedaan hasil dari kedua kelas tersebut.

Uji instrumen untuk mengetahui kevalidan soal penelitian ini dihitung dengan cara analisis uji coba instrumen (validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, hlm. 61.

⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, edisi Revisi, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002) ,hlm. 32

kesukaran) dengan hasil bisa dilihat pada penjelasan selanjutnya.

2. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, film dokumenter, foto-foto, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya.⁸ Metode dokumentasi juga merupakan suatu metode yang tidak bisa diperoleh dengan metode tes atau untuk menyempurnakan metode tes tersebut. Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data yang ada di MI Tamangede Gemuh, Kendal, mengenai buku-buku yang relevan, laporan kegiatan, foto-foto, nama-nama dan nilai siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu langkah yang paling menentukan dalam penelitian karena analisis data berfungsi untuk menyimpulkan hasil penelitian. Deskripsi analisis yang akan dilakukan pada penelitian ini antara lain:

1. Uji Instrumen

Instrumen yang telah disusun diujicobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat

⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 231

kesukaran soal. Tujuannya untuk mengetahui apakah item-item tersebut telah memenuhi syarat tes yang baik atau tidak.

a. Validitas Tes

Validitas adalah ketetapan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item, soal dikatakan valid apabila instrumen tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur. Untuk mengetahui validitas item soal digunakan rumus *korelasi point biserial*. Rumus yang digunakan yaitu:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

r_{pbis} = Koefisien korelasi tiap item.

M_p = Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal

M_t = Rata-rata skor total

S_t = Standar deviasi skor total

P = Proporsi siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal

q = Proporsi siswa yang menjawab salah pada setiap butir soal.

Dengan taraf signifikan 5%. Soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$.⁹

b. Reliabilitas Tes

Reliabilitas berarti kemantapan suatu alat ukur atau

⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2001), hlm. 181

yang berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes. Apabila tes tersebut dikenakan pada sejumlah subjek yang sama pada waktu lain, maka hasilnya akan tetap sama.¹⁰

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

n = Jumlah soal

p = proporsi peserta tes menjawab benar

q = proporsi peserta tes menjawab salah

S^2 = Varians

$$\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$\sum x^2$ = jumlah deviasi dari rerata kuadrat.

Nilai r_{11} diperoleh dengan harga r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka item yang diujicobakan reliabel.

c. Tingkat Kesukaran soal

Baik tidaknya sebuah soal dapat diketahui dengan tingkat kesukaran item soal yang dimiliki tiap butir soal. Penghitungan tingkat kesukaran tes digunakan rumus:¹¹

¹⁰ M. Toha Anggoro, dkk., *Metode Penelitian*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2009), hlm. 36

¹¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*,

$$P = \frac{JB_A + JB_B}{JS_A + JS_B}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

JB_A = Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok atas

JB_B = Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok bawah

JS_A = Banyaknya siswa pada kelompok atas

JS_B = Banyaknya siswa pada kelompok bawah

Kriteria :

Interval P				Kriteria	
	P	=	0.00	Terlalu sukar	
0.00	<	P	≤	0.30	Sukar
0.30	<	P	≤	0.70	Sedang
0.70	<	P	<	1.00	Mudah
	P	=	1.00	Terlalu mudah	

d. Daya Pembeda

Dalam penelitian ini tes diujicobakan pada siswa yang berjumlah kurang dari 100, sehingga termasuk dalam kelompok kecil.

Rumus untuk menentukan daya pembeda soal yaitu:¹²

$$DP = \frac{JB_A}{JS_A} - \frac{JB_B}{JS_B}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

JB_A = Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok atas

JB_B = Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok bawah

JS_A = Banyaknya siswa pada kelompok atas

JS_B = Banyaknya siswa pada kelompok bawah

Interval DP				Kriteria
	DP	≤	0.00	Sangat jelek
0.00	< DP	≤	0.20	Jelek
0.20	< DP	≤	0.40	Cukup
0.40	< DP	≤	0.70	Baik
0.70	< DP	≤	1.00	Sangat Baik

2. Analisis Tahap Awal

Sebelum peneliti menentukan teknik analisis statistik yang digunakan terlebih dahulu memeriksa keabsahan sampel. Cara yang digunakan adalah dengan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan statistik yang akan digunakan dalam pengolahan data. Untuk menguji normalitas data sampel yang diperoleh yaitu nilai ujian akhir semester gasal matematika dapat

digunakan uji *Chi-Kuadrat*.¹³

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

X^2 = Chi-Kuadrat

O_i = Frekuensi pengamatan

E_i = Frekuensi yang diharapkan

Membandingkan harga *Chi-kuadrat* dengan tabel *Chi-kuadrat* dengan taraf signifikan 5%, menarik kesimpulan jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.¹⁴

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa populasi penelitian berawal dari kondisi yang sama, dengan menyelidiki apakah populasi mempunyai varians yang sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas tiap sampel digunakan rumus sebagai berikut :

$$X^2 = (\ln 10) \{B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2\}$$

dengan

¹³ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), Edisi ke-6 hlm. 273

¹⁴ Sudjana, *Metoda Statistika*, hlm. 231

$$S^2 = \left(\frac{\sum (n_i - 1) s_i^2}{\sum (n_i - 1)} \right) \text{ dan } B = (\log s^2) \sum (n_i - 1)$$

X^2 = statistik chi kuadrat

n_i = Jumlah siswa tiap kelas

s^2 = varians gabungan semua sampel

Untuk menguji varians tersebut sama atau tidak maka

χ^2_{hitung} dikonsultasikan dengan χ^2_{tabel} $\alpha = 5\%$. Jika χ^2_{hitung}

$< \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, berarti kelompok tersebut

mempunyai varians yang sama atau dapat dikatakan

homogen.

c. Uji Kesamaan rata-rata

Uji kesamaan rata-rata pada tahap awal digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok bertitik awal sama atau tidak. Jika rata-rata kedua kelompok tersebut tidak berbeda, berarti kelompok itu mempunyai kondisi yang sama. Maka rumus statistik yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

keterangan:

X_1 = rata-rata data kelas eksperimen

X_2 = rata-rata data kelas kontrol

n_1 = banyaknya peserta didik kelas eksperimen

n_2 = banyaknya peserta didik kelas kontrol

S = simpangan baku gabungan

S_1 = simpangan baku kelas eksperimen

S_2 = simpangan baku kelas kontrol.¹⁵

H_0 : $\mu_1 \leq \mu_2$

H_i : $\mu_1 > \mu_2$

Keterangan :

μ_1 = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen.

μ_2 = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol.

Dalam hal ini kriteria pengujiannya adalah H_0 ditolak jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan $dk=n_1+n_2-2$ dan tingkat signifikansi 5%. Dan H_0 diterima untuk harga t lainnya.

3. Analisis Tahap Akhir

Setelah sampel diberi perlakuan, maka dilaksanakan tes akhir. Dari hasil tes akhir ini akan diperoleh data yang digunakan sebagai dasar dalam menguji hipotesis penelitian, yaitu hipotesis diterima atau ditolak. Alur pengujian nilai hasil belajar pada tahap akhir antara lain :

¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 274

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data nilai tes hasil siswa berdistribusi normal atau tidak. Langkah uji normalitas sama dengan yang digunakan pada uji untuk pemilihan sampel.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel mempunyai varians yang sama atau tidak. Homogenitas dapat dianalisis dengan menggunakan statistik F , dengan menggunakan rumus sebagai berikut :¹⁶

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

$$F = F_{\left[\frac{1}{2}a(v_1v_2) \right]}$$

Dengan V_1 dan V_2 masing-masing adalah dk dari pembilang dan penyebut, serta α adalah tingkat signifikansi. Dan kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 5%.

c. Uji Perbedaan Rata-rata

Uji pada kegiatan ini untuk mengetahui keefektifan pembelajaran metode RME berbasis *scientific approach* terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika

¹⁶ Sudjana, *Metode Statistika*, hlm. 250

materi sifat bangun datar siswa kelas III di MI NU 05 Tamangede Kecamatan Gemuh Kabupaten Kendal. Keefektifan pada penelitian ini adalah dengan kriteria :

Hasil belajar siswa dengan pembelajaran metode RME berbasis *scientific approach* memberikan efek lebih baik jika dibandingkan dengan belajar konvensional. Hal ini dilihat dari rata-rata hasil pembelajaran metode RME berbasis *scientific approach* dengan hasil belajar rata-rata dengan pembelajaran konvensional, dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

$$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_i : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen.

μ_2 = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol.

Pengujian hipotesis tersebut menggunakan rumus *t-test* (Independent sample *t-test*), jika kedua kelas sama rumus yang digunakan adalah :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

keterangan:

X_1 = rata-rata data kelas eksperimen

X_2 = rata-rata data kelas kontrol
 n_1 = banyaknya peserta didik kelas eksperimen
 n_2 = banyaknya peserta didik kelas kontrol
 S = simpangan baku gabungan
 S_1 = simpangan baku kelas eksperimen
 S_2 = simpangan baku kelas kontrol.¹⁷

Kriteria pengujian H_o ditolak jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan taraf signifikansi 5%. Dan H_o diterima untuk harga t lainnya.

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 274

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan desain "*posttest only control design*" yakni subyek penelitian dibedakan menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis data digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh metode pembelajaran yang digunakan, dilakukan secara kuantitatif. Dalam proses pengumpulan data, penulis menggunakan metode tes dan metode dokumentasi.

Metode tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diadakan pembelajaran yang berbeda, sedangkan metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang ada di MI Tamangede Gemuh, Kendal, mengenai buku-buku yang relevan, laporan kegiatan, foto-foto, nama-nama siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dan nilai siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi bilangan. Kelas III MI NU 05 Tamangede Kecamatan Gemuh Kabupaten Kendal pada tahun ajaran 2014/2015 sejumlah 45 siswa. Yang terbagi menjadi 2 kelas yaitu IIIA dan IIIB. Dan masing-masing terdiri 25 dan 20 siswa yang menjadi populasi pada penelitian ini. Dari data ini juga diperoleh data siswa kelas IVB MI NU 05 Tamangede yang dijadikan responden uji coba instrumen. Uji coba ini digunakan untuk mengetahui kelayakan

butir soal yang akan dijadikan *post test*. Dari data didapat jumlah siswa kelas IVB 25 siswa.

Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan metode RME berbasis *scientific approach* yaitu pembelajaran materi sifat bangun datar, dalam hal ini guru menggabungkan antara metode RME dengan pendekatan *scientific* dengan tahap *questioning*, penggunaan konteks, *observing models*, *associating*, *special assignment*, keterkaitan dan komunikasi.

Pada tahap *questioning* yaitu guru memberikan pertanyaan kepada siswa juga terjadi umpan balik agar siswa aktif dalam bertanya. Pada penggunaan konteks diwujudkan dengan pengaitan materi dengan kehidupan nyata. Pada tahap *observing models* siswa mengamati media atau alat peraga yang digunakan untuk mengisi LKPD yang berisi tentang penemuan konsep. Pada tahap *associating* siswa berpikir untuk mengaitkan kondisi nyata yang sudah pernah dialami siswa. Pada tahap *special assignment* yaitu siswa diberi soal yang dikerjakan sendiri. Pada tahap yang terakhir keterkaitan dan komunikasi dapat diartikan siswa mempresentasikan di depan kelas juga bisa diartikan hasil pembelajaran dikomunikasikan dan dikaitkan pembelajaran yang sesuai tema untuk menyelesaikan masalah di luar pembelajaran.

Siswa pada kelas kontrol diberi pembelajaran materi sifat bangun datar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, yaitu seorang guru menyampaikan materi di depan

kelas dan siswa mendengarkan. Kemudian siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.

Sebelum kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi perlakuan, terlebih dahulu kedua kelas tersebut harus mempunyai keadaan yang sama. Untuk mengetahui bahwa tidak ada perbedaan diantara kedua kelas, diketahui nilai awal dari masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan cara mengetahui nilai UTS gasal. Setelah mendapatkan nilai kedua kelas tersebut diadakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan.

Proses selanjutnya adalah kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode RME berbasis *scientific approach* sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran dengan model konvensional pada materi yang sama yaitu sifat bangun datar.

Pada proses pembelajaran juga dilakukan proses penilaian sikap dengan lembar observasi yang dilakukan oleh guru. Ada beberapa aspek yang dinilai adalah sebagai berikut: mampu menjawab soal, dapat mencontohkan kehidupan nyata kedalam materi, antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran, berdiskusi secara aktif, berani menjelaskan hasil diskusi di depan kelas. Kategori adanya pengaruh dilihat dari rata-rata nilai aktivitas siswa bisa dilihat dalam lembar observasi.

Setelah proses pembelajaran berakhir, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *post test* yang sama dengan jumlah 20 soal pilihan ganda dengan 4 pilihan. Nilai *post test* dari kedua kelas

digunakan untuk menghitung pada tahap akhir yaitu, uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata yang digunakan untuk menguji hipotesis yang sebelumnya diajukan.

B. Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah semua responden dan data lainnya terkumpul, pada penelitian ini terdapat beberapa analisis, diantaranya analisis uji instrumen, uji untuk pemilihan sampel, uji data akhir dan uji perbedaan rata-rata.

Penjabaran analisis-analisis tersebut antara lain:

1. Analisis Uji Instrumen

Sebelum instrumen diujikan pada siswa kelas III A dan III B MI NU 05 Tamangede Kec. Gemuh Kab. Kendal, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen yang dilakukan di kelas IV MI NU 05 Tamangede Kec. Gemuh Kab. Kendal. Uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal tersebut sudah memenuhi kualitas soal yang baik atau belum. Setelah mendapat hasil uji coba instrumen, dilakukan analisis butir soal hasil uji coba instrumen. Analisis tersebut antara lain:

a. Uji Validitas

Pada uji validitas ini menggunakan rumus *korelasi point biserial*, dengan mencari nilai r_{bi} . Setelah mendapatkan nilai r_{pbi} selanjutnya dibandingkan dengan r pada tabel *product moment* dengan taraf signifikansi 5%.

Butir soal dikatakan valid apabila $r_{pbi} > r_{label}$, jika sebaliknya maka butir soal dikatakan tidak valid. Soal yang valid akan digunakan namun sebaliknya item soal yang tidak valid akan dibuang. Hitungan dapat dilihat pada *lampiran 8b*

Tabel 4.1
Analisis Validitas Soal Uji Coba

Butir Soal	r_{pbi}	r_{label}	Keterangan
1	0,39	0,396	Tidak Valid
2	0,30	0,396	Tidak Valid
3	0,06	0,396	Tidak Valid
4	0,39	0,396	Tidak Valid
5	0,52	0,396	Valid
6	0,30	0,396	Tidak Valid
7	0,47	0,396	Valid
8	0,31	0,396	Tidak Valid
9	0,72	0,396	Valid
10	0,64	0,396	Valid
11	0	0,396	Tidak Valid
12	0,92	0,396	Valid
13	0,55	0,396	Valid
14	0,28	0,396	Tidak Valid
15	0,90	0,396	Valid
16	0,38	0,396	Tidak Valid
17	0,85	0,396	Valid
18	0,87	0,396	Valid
19	1,09	0,396	Valid
20	0,81	0,396	Valid
21	0,20	0,396	Tidak Valid
22	0,73	0,396	Valid
23	1,02	0,396	Valid
24	1,08	0,396	Valid

Butir Soal	r_{pbi}	r_{tabel}	Keterangan
25	1,18	0,396	Valid
26	1,98	0,396	Valid
27	0,72	0,396	Valid
28	0,54	0,396	Valid
29	1,01	0,396	Valid
30	1,35	0,396	Valid

Hasil analisis uji validitas soal uji coba diperoleh 10 soal yang tidak valid yaitu: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 14, 16, dan 21. Dan terdapat 20 soal yang valid yaitu: 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, dan 30.

Tabel 4.2: Persentase Validitas Soal Uji Coba

Kriteria	Butir Soal	Jumlah	Persentase
Valid	5, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	20	66.7%
Tidak Valid	1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 14, 16, 21	10	33.3%
Jumlah		30	100%

Dari analisis diatas didapatkan soal 20 valid dengan persentase 66,7% dan 10 soal tidak valid dengan persentase 33,3% dengan $r_{tabel} = 0,396$. Perhitungan selengkapnya lihat pada *lampiran 8b*.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui kemampuan soal yang selalu konsisten ketika diujikan

pada responden yang sama. Pada uji ini menggunakan rumus KR-20, dengan mencari nilai r_{11} . Setelah menemukan nilai r_{11} , selanjutnya dibandingkan dengan r_{tabel} . Butir soal dikatakan reliabel apabila $r_{11} > r_{tabel}$.

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 8c diperoleh nilai r_{11} adalah 0,51 dan r_{tabel} adalah 0,396. Karena $r_{11} > r_{tabel}$ maka butir soal yang sudah valid bersifat reliabel.

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui butir soal yang memiliki kriteria terlalu sukar, sukar, sedang, mudah dan terlalu mudah.

Indeks kesukaran (P) dengan kriteria :

$P = 0,00$ Kategori soal terlalu sukar

$0,00 < P \leq 0,30$ Kategori soal sukar

$0,30 < P \leq 0,70$ Kategori soal sedang

$0,70 < P \leq 1,00$ Kategori soal mudah

$P = 1,00$ Kategori soal terlalu mudah

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 8d, diketahui hasil tingkat kesukaran soal instrumen sebagai berikut:

Tabel 4.3: Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen

Butir Soal	Besar P	Keterangan
------------	---------	------------

Butir Soal	Besar P	Keterangan
5	0,32	Sedang
7	0,60	Sedang
9	0,80	Mudah
10	0,80	Mudah
12	0,64	Sedang
13	0,64	Sedang
15	0,68	Sedang
17	0,80	Mudah
18	0,68	Sedang
19	0,92	Mudah
20	0,36	Mudah
22	0,48	Sedang
23	0,72	Mudah
24	0,28	Sukar
25	0,80	Mudah
26	0,48	Sedang
27	0,52	Sedang
28	0,28	Sukar
29	0,76	Mudah
30	0,72	Mudah

Dari tabel di atas dapat dibuat persentase analisis tingkat kesukaran soal uji coba sebagai berikut :

Tabel 4.4 : Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen

Kriteria	Butir Soal	Jumlah	Persentase
Mudah	1, 4, 9, 10, 15, 17, 19, 20, 23, 25, 29, 30	12	40%
Sedang	5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 22, 26, 27	13	43.3%
Sukar	2, 3, 21, 24, 28	5	16.7%
Jumlah		30	100%

Dari tabel di atas diketahui ada 12 soal yang berkriteria mudah dengan persentase 40%, 13 soal berkriteria sedang dengan persentase 43,3% dan 5 soal yang berkriteria sukar dengan persentase 16,7%.

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal digunakan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan yang berkemampuan rendah. Dengan kriteria :

$D \leq 0,00$	(Sangat jelek)
$0,00 < D \leq 0,20$	(Jelek)
$0,20 < D \leq 0,40$	(Cukup)
$0,40 < D \leq 0,70$	(Baik)
$0,70 < D \leq 1,00$	(Sangat baik)

Berdasarkan perhitungan dalam lampiran 8e diperoleh hasil daya pembeda butir soal yang sudah valid sebagai berikut :

Tabel 4.5: Analisis Daya Pembeda

Butir Soal	Besar DP	Keterangan
5	-0,03	Jelek
7	0,19	Jelek
9	0,42	Jelek
10	0,26	Cukup
12	0,27	Cukup
13	-0,05	Jelek
15	0,35	Cukup
17	0,10	Jelek
18	0,51	Baik
19	0,17	Jelek

20	0,37	Cukup
22	0,60	Baik
23	0,10	Jelek
24	0,06	Jelek
25	0,42	Baik
26	0,12	Jelek
27	0,04	Jelek
28	0,22	Cukup
29	-0,14	Jelek
30	0,74	Baik sekali

Dari tabel diatas dapat dibuat persentase analisis daya pembeda soal uji coba sebagai berikut :

Tabel 4.6: Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Instrumen

Kriteria	Butir Soal	Jumlah	Persentase
Sangat Jelek	-	0	0%
Jelek	3,5,6,7,11,13,14,15,17,21,23,26,27,29	15	50%
Cukup	2,4,10,12,20,22,28	7	23.3%
Baik	1,9,16,18,19,24,25	7	23.3%
Sangat Baik	30	1	3.34%
Jumlah		30	100%

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa terdapat 15 soal ber kriteria jelek dengan persentase 50%, soal ber kriteria cukup dan baik sama-sama berjumlah 7 berpersentase 23,3% dan 1 soal ber kriteria sangat baik dengan persentase 3,34%. Untuk contoh

perhitungan daya pembeda soal no 1 dapat dilihat pada *lampiran 8e*.

2. Analisis Uji untuk Pemilihan Sampel (tahap awal)

Data dari analisis ini digunakan untuk pemilihan sampel adalah nilai matematika materi bilangan variabel siswa kelas III. Analisis uji tersebut antara lain:

a. Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui normal atau tidak data sebuah penelitian. Uji normalitas digunakan untuk menentukan statistik yang akan digunakan dalam pengolahan data. Hipotesis digunakan uji *Chi-Kuadrat* adalah :

H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data tidak berdistribusi normal

Uji normalitas ini dengan kriteria, jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dengan $dk = k - 3$ dan signifikansi 5% maka data berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan pada *lampiran 13b dan 13c* diperoleh hasil normalitas sebagai berikut:

Tabel 4.7 Uji Normalitas (untuk pemilihan sampel)

No	Kelas	Rata-rata	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
1	IIIA	55,24	5,78	7,81	Normal
2	IIIB	56,40	3,10	7,81	Normal

Dari tabel di atas, diketahui bahwa setiap kelas nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, dengan perhitungan taraf signifikansi 5% dan $dk = 6 - 3 = 3$ sehingga H_0 diterima, oleh karena itu data disetiap kelas berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah populasi awal dari keadaan yang sama. H_0 : identik, semua varians populasi sama H_a : tidak identik, ada varians populasi yang tidak sama.

Uji homogenitas ini dengan kriteria, jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 5% dan $dk = k - 1$, maka H_0 diterima.

Berdasarkan dari perhitungan pada lampiran 13d, diperoleh hasil perhitungan uji homogenitas sebagai berikut :

Tabel 4.8

Hasil Uji Homogenitas (untuk pemilihan sampel)

Sumber Variansi	IIIA	IIIB
N	25	20
Jumlah nilai	1381	1128
Rata-rata	55,24	56,40
Variansi	82,44	94,46
χ^2_{hitung}	0,098	
χ^2_{tabel}	3,84	

Dari tabel di atas, diperoleh nilai χ^2_{hitung} dan χ^2_{tabel} adalah 0,098 dan 3,84 dari perhitungan taraf signifikansi 5% dan $dk = k - 1 = 2 - 1 = 1$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga seluruh varians populasi sama, dapat diartikan juga bahwa populasi berada di keadaan yang sama atau homogen.

c. Uji Kesamaan rata-rata

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah populasi mempunyai kesamaan rata-rata. Apabila tidak terdapat perbedaan berarti memiliki kondisi yang sama. Hipotesis pada pengujian ini adalah :

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen.

μ_2 = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol.

Berdasarkan perhitungan yang terdapat pada *lampiran 13e* dapat diperoleh hasil uji sebagai berikut :

Tabel 4.9

Hasil Kesamaan rata-rata (untuk pemilihan sampel)

Sumber Variansi	Kelas IIIA	Kelas IIIB
Jumlah	1381	1128
n	25	20
x	55,24	56,40
Variansi (s^2)	82,44	94,46
Standar deviasi (s)	9,08	9,72
t_{hitung}	-0,4128	
t_{tabel}	1,68	

Dari tabel diatas dapat diketahui nilai t_{hitung} dan nilai t_{tabel} yaitu -0,4128 dan 1,68 dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 43$ dan tingkat signifikansi 5%, maka H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kelompok kelas IIIA dan kelompok kelas IIIB.

3. Analisis Data Akhir

Analisis ini dilakukan pada hasil belajar dengan menggunakan metode RME berbasis *scientific approach* pada kelas eksperimen kelas IIIA dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol yaitu kelas IIIB. Dan analisis uji tersebut antara lain:

a. Uji Normalitas

Kegiatan uji ini adalah data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diuji kenormalannya dengan menggunakan uji *Chi-Kuadrat*. Hipotesis yang digunakan adalah:
 H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data tidak berdistribusi normal

Uji normalitas ini dengan kriteria, jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dengan $dk = k - 3$ dan signifikansi 5% maka H_0 diterima. Berdasarkan perhitungan pada lampiran 14c dan 14d diperoleh hasil nilai analisis uji normalitas tahap akhir.

Tabel 4.10

Hasil Uji Normalitas (Data akhir)

No	Kelas	Rata-rata	dk	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
1	Eksperimen	73,60	3	2,76	7,81	Normal
2	Kontrol	59,40	3	6,23	7,81	Normal

Dari tabel di atas diketahui bahwa χ^2_{hitung} kedua sampel kurang dari χ^2_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% da $dk = k - 3 = 6 - 3 = 3$, sehingga H_0 diterima. Artinya kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah untuk mengetahui kedua data tersebut mempunyai varians yang sama atau tidak. Hipotesis yang digunakan yaitu :
 H_0 : identik, semua varians populasi sama
 H_a : tidak identik, ada varians populasi yang tidak sama.

Uji homogenitas dianalisis dengan menggunakan statistik F , dengan kriteria, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 5%, maka H_0 diterima.

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 14e diketahui hasil perhitungan uji homogenitas tahap akhir sebagai berikut :

Tabel 4.11

Hasil Uji Homogenitas (Tahap Akhir)

Sumber Variansi	Eksperimen(IIIA)	Kontrol(IIIB)
Jumlah nilai	1840	1188
n	25	20
Rata-rata	73,60	59,40
Variansi (s^2)	136,08	158,35
Standar Deviasi (s)	11,67	12,58
F_{hitung}	1,16	
F_{tabel}	2,04	

Dari tabel homogenitas di atas diketahui

$F_{hitung} = 1,16$ dan $F_{tabel} = 2,04$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 5% dan dk pembilang = nb - 1 = 20 - 1 = 19 dan dk penyebut = nk - 1 = 25 - 1 = 24. Sehingga H_0 diterima. Artinya kedua sampel memiliki variansi yang sama atau data kedua sampel tersebut homogen.

c. Uji Perbedaan Rata-rata

Uji hipotesis ini digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian. Pada penelitian ini dapat dikatakan efektif apabila dengan melihat kedua rata-rata hasil belajar dari siswa. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah pembelajaran metode RME berbasis *scientific approach* memberikan efek yang baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Hipotesis yang digunakan yaitu:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

keterangan :

μ_1 = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol.

Pada pengujian hipotesis ini digunakan kriteria,

jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan

signifikansi 5% maka H_0 ditolak. Berdasarkan

perhitungan pada lampiran 14f diketahui hasil

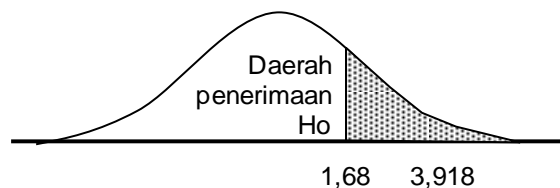
perhitungan *t-test* sebagai berikut :

Tabel 4.12

Hasil Uji *Independent Samples t-test*

Sumber Variansi	Eksperimen (IIIA)	Kontrol (IIIB)
Jumlah nilai	1840	1188
n	25	20
Rata-rata	73,60	59,40
Variansi (s^2)	136,08	158,35
Standar deviasi (S)	11,67	12,58
t_{hitung}	3,918	
t_{tabel}	1,68	

Dari tabel diatas dapat digambarkan sebagai berikut :



Didapat $t_{hitung} = 3,918$ dan $t_{tabel} = 1,68$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 25 + 20 - 2 = 43$ dan tingkat signifikansi 5%, maka H_0 ditolak atau H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik atau lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol. Artinya pembelajaran dengan menggunakan metode RME berbasis *scientific approach* memberi pengaruh lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Nilai Kemampuan Awal

Sebelum pembelajaran dimulai dengan menggunakan metode RME berbasis *scientific approach* untuk kelas eksperimen dan kelas model konvensional pada kelas kontrol, terlebih dahulu diadakan uji instrumen pada kelas IV yaitu kelas yang sebelumnya mendapat materi sifat bangun datar. Butir soal yang diujikan berjumlah 30 dan setelah dihitung kevaliditasan, dari 30 butir soal yang diujicobakan mendapatkan 20 butir soal yang valid dan 10 butir soal yang tidak valid.

Berdasarkan analisis data awal yang dilakukan melalui uji normalitas yang bertujuan untuk mengetahui bahwa data yang dipakai berdistribusi normal. Hal ini dilihat dari uji

normalitas *chi-kuadrat*, dimana $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, dengan taraf signifikansi 5% dan dk = 43. Pada uji normalitas eksperimen $\chi^2_{hitung} = 5,78 < \chi^2_{tabel} = 7,81$ Dan kelas kontrol. Untuk uji homogenitas $\chi^2_{hitung} = 0,098 < \chi^2_{tabel} = 3,84$ maka dapat disimpulkan seluruh populasi homogen atau sama dan dapat diberikan perlakuan yang berbeda. Analisis uji t pada tahap awal diperoleh $t_{hitung} = -0,4128$ dengan $t_{tabel} = 1,68$ dengan rata-rata nilai kelas eksperimen 55,24 dan kelas kontrol 56,40 Ini membuktikan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata pada tahap awal dari kedua kelas.

2. Nilai Kemampuan Akhir

Setelah diketahui pada tahap awal yaitu normalitas, homogenitas dan analisis uji t. Langkah selanjutnya peneliti memberikan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode RME berbasis *scientific approach* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Mata pelajaran yang digunakan penelitian adalah matematika pada materi sifat bangun datar. Adapun yang metode digunakan dalam kelas eksperimen adalah metode RME berbasis *scientific approach* yaitu dengan tahap *questioning, observing models, associating, special assignment*, keterkaitan dan komunikasi. Sedangkan model pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu dengan ceramah.

Pada pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol, materi pembelajaran sifat bangun datar dimulai dengan mengamati bangun datar yang berbentuk persegi, persegi panjang dan segitiga. Selanjutnya pada kelas eksperimen dilanjutkan dengan siswa menemukan sendiri konsep sifat bangun datar dengan bantuan lembar kerja yang sudah disediakan.

Berdasarkan lembar kerja yang dikerjakan siswa. Siswa dapat mengetahui sifat-sifat bangun datar dengan bimbingan guru. Dalam materi tersebut siswa mempelajari bahwa matematika materi sifat bangun datar, sifat-sifat dari masing-masing bangun datar bisa ditemukan siswa sendiri, pembelajaran ini juga dapat bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari siswa jika ada permasalahan tentang sifat bangun datar.

Setelah diadakan pembelajaran pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol diadakan uji nilai akhir. Pada uji normalitas tahap akhir kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} = 2,76 < \chi^2_{tabel} = 7,81$ dan kelas kontrol $\chi^2_{hitung} = 6,23 < \chi^2_{tabel} = 7,81$. Untuk uji homogenitas $F_{hitung} = 1,16 < F_{tabel} = 2,04$. Dari data uji t didapat $t_{hitung} = 3,918$ dan $t_{tabel} = 1,68$ dengan taraf signifikan 5% dengan rata-rata nilai kelas eksperimen 73,60 dan kelas kontrol 59,40. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan nyata antara kedua

kelas. Dengan kata lain bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode RME berbasis *scientific approach* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Dari hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode RME berbasis *scientific approach* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional pada materi sifat bangun datar. Karena dalam pembelajaran siswa dituntut untuk lebih aktif dan kreatif. Dalam pembelajaran siswa diharuskan untuk berusaha mencari pengetahuan maupun pemecahan masalah dari berbagai sumber yang ada. Menurut teori Bruner, pencarian pengetahuan oleh manusia akan memberikan hasil yang paling baik dan menghasilkan pengetahuan yang bermakna.¹ sedangkan dalam pembelajaran konvensional cenderung membosankan dikarenakan dalam proses pembelajaran siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru (ceramah) dan dilanjutkan mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.

Penilaian dilaksanakan dengan menggunakan tes. Instrumen tes tertulis berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 20 butir soal. Hasil tes akhir dianalisis dengan uji t. Hasil dari uji tersebut diperoleh $t_{hitung} = 3,918$ dan $t_{tabel} = 1,68$ dengan taraf signifikan 5% dengan rata-rata nilai kelas eksperimen 73,60 dan kelas kontrol 59,40.

¹ Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), hlm.23

Dengan demikian penelitian yang peneliti lakukan benar-benar berbeda dengan keempat kajian pustaka yang peneliti cantumkan. Pada kajian pustaka pertama yang disusun oleh Indry Ratna Siwi yang berjudul "Model RME (*Realistic Mathematic Education*) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Materi Pokok Turunan Kelas XI MA Manbaul Ulum Karangawen Demak Tahun Pelajaran 2009/2010" dengan kesimpulan bahwa hasil belajar siswa dapat mencapai KKM yaitu rata-rata hasil belajarnya diatas 63 dengan menggunakan model RME (*Realistic Mathematic Education*) dapat meningkatkan dengan baik.²

Pada kajian pustaka yang kedua skripsi Laelatul Marzuqoh dengan judul "Efektifitas Model RME (*Realistic Mathematic Education*) Terhadap Hasil Belajar siswa Pada Materi Garis Dan Sudut Semester Ii Kelas VII MTs Aswaja Bumijawa Tegal Tahun Ajaran 2007/2008" dengan hasil kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kelas kontrol.³

² Indry Ratna Siwi "Model RME (*Realistic Mathematic Education*) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Materi Pokok Turunan Kelas XI MA Manbaul Ulum Karangawen Demak Tahun Pelajaran 2009/2010", Skripsi, (Semarang: Perpustakaan UIN Walisongo, 2010)

³ Laelatul Marzuqoh, "Efektifitas Model RME (*Realistic Mathematic Education*) Terhadap Hasil Belajar siswa Pada Materi Garis Dan Sudut Semester II Kelas VII MTs Aswaja Bumijawa Tegal Tahun Ajaran 2007/2008", skripsi, (Semarang: Perpustakaan UIN Walisongo, 2008)

Pada kajian pustaka yang ketiga "JURNAL, Pendidikan Dasar" Nomor: 8 - Oktober 2007 "Pendekatan RME untuk Meningkatkan Pemahaman Operasi Pengurangan Bilangan Bulat Negatif Pada Pembelajaran Matematika di SDN Sukalerang I Kabupaten Sumedang" Berdasarkan hasil penelitian hasil tindakan kelas dapat disimpulkan penggunaan pendekatan RME efektif meningkatkan ketrampilan dan kreatifitas guru.⁴

Kajian pustaka yang keempat *Unnes Journal of Mathematics Education*, Lintang Pamor Alfi Mardani, Kartono "Keefektifan Model Pembelajaran TAPPS Pendekatan RME Pada Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas VIII Materi SPLDV". hasil penelitian model pembelajaran TAPPS pendekatan RME efektif hal ini ditunjukkan dengan adanya kriteria adalah sebagai berikut : (1). Hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran TAPPS dengan pendekatan RME dapat mencapai KKM. (2). Rata – rata hasil kemampuan pemecahan masalah dengan

⁴ "JURNAL, Pendidikan Dasar" Nomor: 8 Oktober 2007 "Pendekatan RME untuk Meningkatkan Pemahaman Operasi Pengurangan Bilangan Bulat Negatif Pada Pembelajaran Matematika di SDN Sukalerang I Kabupaten Sumedang", jurnal, (Semarang: Perpustakaan Universitas Negeri Semarang, 2007

pembelajaran menggunakan model TAPPS pendekatan RME lebih tinggi dari pada pembelajaran konvensional.⁵

Sedangkan penelitian yang peneliti lakukan menekankan pada pengaruh penggunaan pembelajaran RME berbasis *scientific approach*. Oleh karena itu penelitian yang peneliti lakukan ini berbeda dari penelitian sebelumnya.

D. Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menyadari bahwa masih banyak keterbatasan, antara lain:

1. Keterbatasan kemampuan penelitian

Suatu penelitian tidak akan terlepas dari sejauh mana pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki oleh peneliti. Peneliti menyadari akan hal tersebut, oleh karenanya dengan bimbingan dari dosen pembimbing sangat membantu dalam mengoptimalkan hasil penelitian ini.

2. Keterbatasan materi

Penelitian ini dilakukan pada lingkup materi sifat bangun datar dan memungkinkan diperoleh hasil yang berbeda jika dilakukan pada materi yang berbeda pula. Tetapi tidak akan jauh berbeda jika diterapkan pada materi

⁵ Lintang Pamor Alfi Mardani, Kartono "Keefektifan Model Pembelajaran TAPPS Pendekatan RME Pada Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas VIII Materi SPLDV", *Unnes Journal of Mathematics Education*, (Semarang: Perpustakaan Universitas Negeri Semarang, 2014

matematika yang mempunyai karakteristik yang hampir sama.

3. Keterbatasan waktu penelitian

Waktu dalam pelaksanaan penelitian ini sangat terbatas. Karena digunakan sesuai keperluan dikategorikan waktu penelitian yang singkat, akan tetapi penelitian ini telah memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.

Meskipun banyak ditemukan keterbatasan dalam penelitian ini, penulis bersyukur bahwa penelitian ini dapat dilaksanakan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pengaruh pada penelitian ini berdasarkan hasil uji perbedaan rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran metode RME berbasis *scientific approach* atau kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional atau kelas kontrol mata pelajaran matematika di MI NU 05 Tamangede Kecamatan Gemuh Kabupaten Kendal.

Berdasarkan analisis uji *independent sample t-test* pada bab IV dapat diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,918 dan t_{tabel} sebesar 1,68. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $dk=43$ dan tingkat signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran metode RME berbasis *scientific approach* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional secara signifikan.

Berdasarkan uji *t-test* diketahui bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran metode RME berbasis *scientific approach* mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar matematika materi sifat bangun datar sederhana pada siswa kelas III MI NU 05 Tamangede kecamatan Gemuh kabupaten Kendal.

B. Saran

Setelah terlaksananya penelitian ada sedikit saran dari peneliti yang semoga bermanfaat untuk dunia pendidikan yang khususnya bagi perkembangan prestasi belajar siswa. Sarannya antara lain :

1. Bagi guru

Suatu metode pembelajaran akan lebih bermanfaat apabila disesuaikan dengan karakter siswa dan sesuai materi yang akan disampaikan. Metode RME berbasis *scientific approach* akan lebih bermakna apabila disesuaikan dengan karakter siswa dan materi. Guru juga senantiasa memberikan inovasi baru tentang metode maupun model pembelajaran agar siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan meningkatkan prestasi belajar siswa.

2. Bagi siswa

Memahami konsep matematika lebih mudah diingat dibandingkan dengan menghafal konsep-konsep matematika. Karena ketika konsep sudah dipahami maka akan lebih mudah lagi untuk mengkoneksikan dengan rumus-rumus yang sudah ada. Jika diterapkan dalam kehidupan sehari-hari siswa diharapkan agar lebih mengutamakan proses dalam belajar dibandingkan dengan hasilnya saja.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Anggoro M. Toha, dkk. *Metode Penelitian*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2009.
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, edisi Revisi, Jakarta: Bumi Aksara, 2002.
- _____, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Asmin, *Implementasi Matematika Realistic (PMR) dan Kendala yang muncul di Lapangan" Dalam Jurnal Pendidikan Kebudayaan*, Jakarta: Balitbang DIKNAS, 2001.
- Creswell, Jhon W, *Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed Metods Approaches*, New Delhi: Sage Publications Pvt.Ltd, 2009.
- Dalyono M, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2007.
- Departemen Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahannya*, Jakarta: Yayasan Imam Jama mitra utama Lajnah, Edisi 2002.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rieneka Cipta, 1999.
- Fathani, Abdul Halim, *Matematika Hakikat dan Logika*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2009.
- Fathurrohman, Muhammad dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran untuk meningkatkan mutu pembelajaran standar Nasional* Yogyakarta: Sukses Offset, 2012.
- Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007.

- JURNAL, Pendidikan Dasar“ Nomor: 8 Oktober 2007 "Pendekatan RME untuk Meningkatkan Pemahaman Operasi Pengurangan Bilangan Bulat Negatif Pada Pembelajaran Matematika di SDN Sukalerang I Kabupaten Sumedang", jurnal, Semarang: Perpustakaan Universitas Negeri Semarang, 2007.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan, Badan PSDMPK-PMP) .
- Komsiyah, Indah, *Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Sukses Offset, 2012.
- Makruf, Imam, Noor Alwiyah, dkk. *Modul Pendidikan Dan Pelatihan Profesi Guru (PLPG) Kelompok Guru Madrasah*.
- Mardani, Lintang Pamor Alfi, Kartono "Keefektifan Model Pembelajaran TAPPS Pendekatan RME Pada Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas VIII Materi SPLDV", *Unnes Journal of Mathematics Education*, Semarang: Perpustakaan Universitas Negeri Semarang, 2014.
- Marzuqoh, Laelatul , "Efektifitas Model RME (*Realistic Mathematic Education*) Terhadap Hasil Belajar siswa Pada Materi Garis Dan Sudut Semester II Kelas VII MTs Aswaja Bumijawa Tegal Tahun Ajaran 2007/2008", skripsi, Semarang: Perpustakaan UIN Walisongo, 2008.
- Muchit, Sukan, Krisbiyanto dkk. *Cooperative Learning*, Semarang: Rasail Media Group, 2010.
- Muhsetyo, Gatot, dkk. *Pembelajaran Matematika SD*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2011 .
- Mujis, Daniel dan Dafid Reynolds, *Effective Teaching Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2008.

Mulyasa E. , *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik dan Implementasi*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004 .

Muslihah, Siti, *Pendidikan Matematika Realistik, Sebagai Pendekatan Belajar Matematika*, dalam Jurnal pendidikan MIPA, Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo, 2011.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81a Tahun 2013 *Tentang Implementasi Kurikulum*.

Rahayu, Nurhayati, *Matematika Itu Gampang*, Jakarta: Trans Media, 2009.

Siwi, Indry Ratna "Model RME (*Realistic Mathematic Education*) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Materi Pokok Turunan Kelas XI MA Manbaul Ulum Karangawen Demak Tahun Pelajaran 2009/2010", Skripsi, Semarang: Perpustakaan UIN Walisongo, 2010.

Setyowati, Maunah, Yuni Arrifadah dkk. *Matematika 3 edisi pertama*, (Learning Assistance Program For Islamic School Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, 2009.

Singarimbun, Masri, Sofian Effendi, *Metode Penelitian Survei*, Jakarta: LP3ES, 1989.

Shoimin, Aris, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz media, 2014.

Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Pers, 2001.

Sudjana, *Metode Statistika*, Bandung: Tarsito, 2005.

Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999.

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2012.

Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana 2011.

Wijaya, Ariyadi, *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.

Yaumi, Muhammad, *Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013.

Lampiran 1

DAFTAR JADWAL KEGIATAN PENELITIAN

Hari/Tanggal	Jam Ke-	Kelas	Keterangan
Selasa, 10 Februari 2015	2 & 3	IIIA	Praktik materi sifat bangun datar persegi dan persegi panjang
	4 & 5	IIIB	
Rabu, 11 Februari 2015	1 & 2	IVB	Uji soal uji coba instrument
Senin, 16 Februari 2015	2 & 3	IIIA	Praktik materi sifat bangun datar segitiga (sama sisi, sama kaki, siku-siku).
	4 & 5	IIIB	
Senin, 23 Februari 2015	2 & 3	IIIA	Uji instrument materi sifat bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga
	4 & 5	IIIB	

Lampiran 2

**NAMA SISWA MI NU 05 TAMANGEDE
TAHUN AJARAN 2014/2015
KELAS IIIA**

N O	NAMA	KODE
1	ACHMAD NOVANDRA. RF	A1
2	AHMAD ARIFAI	A2
3	PUTRI AULIA WAHDATI	A3
4	USWATUN ANNISA	A4
5	ACHMAD CHADIQ M.	A5
6	TAQIA NURFILZA H.	A6
7	DIAS ADITYA W.	A7
8	NUR FAIZAH	A8
9	NUR FAIDAH	A9
10	NAVISA NAJWA	A10
11	M. AUFARUL MAROM	A11
12	IKA FILZA SYUKRWA	A12
13	M. KHIJA SYAHRUL K.	A13
14	NAJWA AULIA ADDIEN	A14
15	ADILA NASYWA F.	A15
16	SYIFA SALSABILA	A16
17	M. RAFLI NUR AULIA	A17
18	AHMAD SAKIR	A18
19	SALWATUN NUFUS	E19
20	RIZKY AMALIA	A20
21	MUNTAHANA ISTASFIA	A21
22	NAYSILA FLORENT RA	A22
23	NADIA NURUS ZAHRA	A23
24	M. DHIYA'UT TAMAM	A24
25	NAJWA KHURILIN	A25

KELAS IIIB

NO	NAMA	KODE
1	KHUSNI NOOR ZAKARIA	B1
2	M. SOLIKHUL HADI	B2
3	FAHAD HASANUDIN	B3
4	M. KHOIRUN NI'AM	B4
5	RAMA WIJAYA SAPUTRA	B5
6	ULYA BADRINA	B6
7	M. SULISTIAN	B7
8	AFIYANTI PINKAN DWI	B8
9	M. AINUN NAJIB	B9
10	M. FAIZ LITANJU	B10
11	M. WAZIF ZAFIR	B11
12	NAJLIAN NURIL MAULA	B12
13	M. UBBAD ZUBAIR	B13
14	M. ABDILLAH	B14
15	ADITYA IJLAL RAMADANI	B15
16	ELMA AMALIA	B16
17	NURUL FADILAH	B17
18	AFTY KUNNY S.A.V	B18
19	KHOIRINA ARDIYANTI	B19
20	ZAKA PUTRANTO W	B20

KELAS IV B

N O	NAMA	KELAS
1	AGUS PRIYANTO	U1
2	ANDI SYAHPUTRA	U2
3	ANANTA FITRIYANI P	U3
4	BAGUS SETIAWAN	U4
5	DIYAH AYUDIA W	U5
6	DEWI KUMALASARI	U6
7	DESTI KINANTHI	U7
8	FAHRIZAL ALIF H	U8
9	HARRY SUGANDI	U9
10	HASTA SANJAYA	U10
11	IMAWATI KURNIASIH	U11
12	KHAIRUL KHABIBI	U12
13	MELLA AYU FITRIYANI	U13
14	M. NAUFAL	U14
15	M. DIAZ PRATAMA	U15
16	M. ALFAT	U16
17	NILA FITRA M	U17
18	NUR AZIZAH	U18
19	PUTRA PRASETYO	U19
20	RIZKY DEWI W	U20
21	SITI KHALIMAH	U21
22	SISKA ARYANI	U22
23	TRI RETNOWATI	U23
24	YANI SETYARINI	U24
25	WIWID DINIYATI	U25

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

a. Identitas

Satuan pendidikan : MI Tamangede
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : III/Gasal
Materi Pokok : Sifat atau Unsur Bangun Datar
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1 kali pertemuan)

b. Standar Kompetensi

4. Memahami unsur dan sifat-sifat bangun datar sederhana

c. Kompetensi Dasar

4.1 Mengidentifikasi berbagai bangun datar sederhana menurut sifat atau unsurnya

d. Indikator

4.1.1 Menemukan sifat-sifat bangun datar persegi

4.1.2 Menemukan sifat-sifat bangun datar persegi panjang

e. Karakter yang diinginkan

Siswa dapat hormat, perhatian, disiplin, berani, semangat, tanggung jawab.

f. Tujuan Pembelajaran

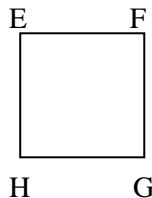
a. Melalui RME siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar persegi dengan benar

b. Melalui RME siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar persegi panjang dengan benar

g. Materi Pembelajaran

Bangun Datar Sederhana

a. Persegi



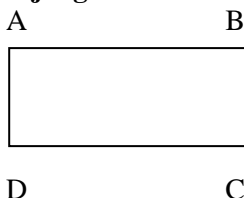
Sifat-sifat persegi sebagai berikut:

a. Mempunyai 4 sisi yang sama panjang

panjang EF= panjang FG= panjang GH= panjang HE

- b. Mempunyai 4 sudut siku-siku
 Sudut FEH= sudut EHG= sudut HGF= sudut GFE= sudut siku-siku

b. Persegi panjang



- 1) Mempunyai 4 sisi, 2 sisi yang berhadapan sama panjang.
 Panjang AB= Panjang DC
 Panjang AD= Panjang BC
- 2) Mempunyai 4 sudut siku-siku.
 Sudut BAD= sudut ADC= sudut DCB= sudut CBA= sudut siku-siku

h. Metode/Strategi Active Learning

1. Demonstrasi
2. RME (*Realistik Mathematic Education*)

i. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan awal:	10 menit
Guru memasuki kelas, kemudian guru mengucapkan salam dan menyuruh siswa untuk berdoa terlebih dahulu. Sebelum memulai pelajaran guru dan siswa mengucapkan basmalah bersama-sama. (sikap disiplin dan religius). Apersepsi : Menanyakan benda-benda yang berbentuk persegi dan persegi panjang Coba kalian lihat bangun datar apa yang ada	

<p>disekitar kelas ?</p> <p>Motivasi :</p> <p>Guru memberikan motivasi yang berhubungan dengan materi (sifat bangun datar persegi dan persegi panjang).</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu: agar siswa mampu mengidentifikasi sifat atau unsur-unsur dalam bangun datar dengan baik dan benar.</p>	
Kegiatan inti:	55 menit
<p>1. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta siswa untuk mengamati benda-benda yang berbentuk persegi dan persegi panjang di sekitar ruang kelas dan alat peraga yang dibawa oleh guru. ➤ Guru melakukan tanya jawab untuk menggali pengetahuan siswa tentang bentuk persegi dan persegi panjang. 	
<p>2. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibagi menjadi 5 kelompok. ➤ Siswa diskusi dan kerja kelompok untuk menjiplak bentuk-bentuk bangun datar yang terdiri dari persegi dan persegi panjang ➤ Siswa disuruh untuk mengerjakan lembar kerja yang diberikan oleh guru. ➤ Siswa disuruh untuk mencari unsur terbentuknya masing-masing dari bagian bangun datar tersebut yang membedakan bangun datar satu dengan bangun datar yang lain. ➤ Guru mendampingi kelompok-kelompok yang mendapat kesulitan dalam mengerjakan. ➤ Hasil diskusi tiap kelompok ditulis di kertas karton, tiap kelompok diminta secara bergantian untuk 	

<p>mempresentasikan didepan kelas dan ditanggapi oleh kelompok lain.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru bersama siswa mengoreksi pekerjaan setiap kelompok ➤ Guru memberikan reward kepada kelompok yang mempunyai skor tertinggi atau yang paling banyak benar. 	
<p>3. Konfirmasi</p> <p>a. Melakukan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan siswa dari kegiatan yang telah dilaksanakan menyimpulkan pembelajaran sifat atau unsur bangun datar (persegi dan persegi panjang)</p>	
Kegiatan akhir:	5 menit
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengingatkan kepada siswa untuk selalu belajar baik di rumah maupun di sekolah ➤ Guru dan siswa membaca hamdalah bersama-sama untuk mengakhiri pelajaran. ➤ Guru mengucapkan salam penutup 	

j. Media/Sumber

1. Alat

Papan tulis, spidol, gambar (bangun datar persegi dan persegi panjang)

2. Sumber Pembelajaran

BSE Cerdas Berhitung Matematika untuk SD/MI Kelas III, Buku paket Terampil Berhitung Matematika untuk SD kelas III dan buku paket Bina Matematika SD kelas III

k. Penilaian:

a. Prosedur Tes:

- Tes awal : tidak ada
- Tes Proses : ada

- Tes Akhir : ada
- b. Jenis Tes:
 - Tes awal : Tidak ada
 - Tes Proses : Pengamatan
 - Tes Akhir : tertulis
- c. Alat Tes:

a. Tes proses:

NO	Indikator	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Keaktifan dalam bertanya					
2	Keaktifan dalam berdiskusi					
3	Keaktifan siswa dalam menyelesaikan tugas					
4	Keaktifan siswa dalam mengoreksi hasil diskusi					

Keterangan

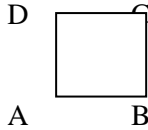
- 5 = sangat baik (sangat antusias, sering bertanya, pertanyaannya nyambung dengan materi, berani maju ke depan, jawaban tugasnya benar semua)
- 4 = cukup baik (antusias, bertanya tapi agak pemalu, aktif dalam diskusi tapi sering berbicara bersama teman yang lain)
- 3 = baik (antusias, tetapi jarang bertanya, tidak berani maju ke depan, jawaban tugasnya banyak salahnya)
- 2 = buruk (kurang antusiasnya, tetapi mau bertanya walau pertanyaannya tidak ada hubungannya dengan materi)
- 1 = sangat buruk (tidak ada antusiasnya, tidak bertanya, dan tidak mau maju kedepan jika disuruh)

b. Tes akhir:

Soal Isian

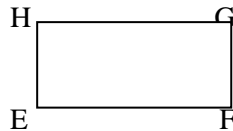
Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan benar !

- a. Sebutkan sisi-sisi yang sama panjang !



- b. Sebutkan sifat-sifat bangun datar persegi panjang !

- c. Sebutkan pasangan sisi-sisi yang sejajar pada gambar di samping !



Semarang, 30 Januari 2015

Guru Kelas

Guru praktikan

Luluk S.Pd.I

Anti Ichwatun
NIM: 113911051

Lampiran 3a

NAMA :
KELAS :
NO ABSEN :

LEMBAR KERJA !

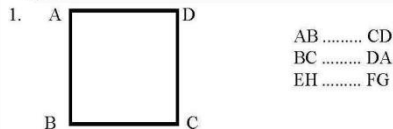
Standar Kompetensi : 4. Memahami unsur dan sifat-sifat bangun datar sederhana
Kompetensi Dasar : 4.1 Mengidentifikasi berbagai bangun datar sederhana menurut sifat atau unsurnya

Tujuan :

- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar persegi
- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar persegi panjang

Petunjuk !

- Ukurlah panjang sisi masing-masing bangun datar dengan menggunakan penggaris.
- Tulislah jawaban dengan mengisi titik-titik dengan tanda ($>$, $<$, $=$)
- Bacalah basmalah sebelum mengerjakan.



Jadi,

Persegi ABCD mempunyai Sisi

Ada berapa sisi yang sama ?

Sebutkan sisi- sisi yang sama ?

Ada berapa sudut dalam persegi ABCD?

Ada berapa sudut siku- siku dalam persegi ABCD?

Ada berapa sudut yang tidak siku-siku dalam persegi ABCD ?

2. Gambarkan pada kolom dibawah bangun datar yang memiliki 4 sisi yang sama, memiliki 4 sudut, dan sisi yang berhadapan sama panjang ? Dan berilah nama bangun tersebut !



3. I L IL JK
 IJ JK
 IJ LK
 LK IL



J K

Jadi,

Persegi panjang IJKL mempunyai Sisi

Ada berapa sisi yang sama ?

Sebutkan sisi- sisi yang sama ?

Ada berapa sudut dalam persegi panjang IJKL?

Ada berapa sudut siku- siku dalam persegi panjang IJKL?

Ada berapa sudut yang tidak siku-siku dalam persegi panjang IJKL ?

4. Gambarkanlah pada kolom dibawah bangun datar yang memiliki 4 sisi , memiliki 4 sudut, dan 2 sisi yang berhadapan sama panjang ? Dan berilah nama bangun tersebut !



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

1. Identitas

Satuan pendidikan : MI Tamangede
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : III/Gasal
Materi Pokok : Sifat atau Unsur Bangun Datar
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1 kali pertemuan)

2. Standar Kompetensi

4. Memahami unsur dan sifat-sifat bangun datar sederhana

3. Kompetensi Dasar

4.1 Mengidentifikasi berbagai bangun datar sederhana menurut sifat atau unsurnya

4. Indikator

4.1.3 Menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga sama sisi
4.1.4 Menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga sama kaki
4.1.5 Menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga siku-siku

5. Karakter yang diinginkan

Siswa dapat hormat, perhatian, disiplin, berani, semangat, tanggung jawab.

6. Tujuan Pembelajaran

3. Melalui RME siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga sama sisi dengan benar
4. Melalui RME siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga sama kaki dengan benar
5. Melalui RME siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga siku-siku dengan benar

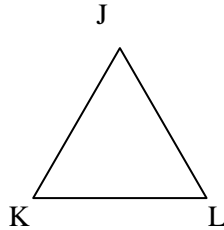
7. Materi Pokok

Bangun Datar Sederhana

a. Segitiga

Segitiga memiliki 3 sisi 3 sudut. Ada beberapa macam segitiga antara lain segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga siku-siku

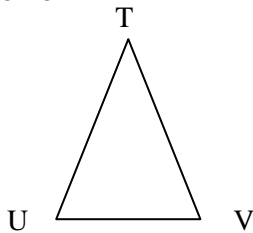
1. Segitiga sama sisi



Sifat-sifat segitiga sama sisi sebagai berikut:

- a. Mempunyai 3 sisi yang sama panjang.
Panjang $JK = \text{panjang } KL = \text{panjang } LJ$
- b. Mempunyai 3 sudut yang sama besar.
- c. Sudut $JKL = \text{sudut } KLJ = \text{sudut } LJK$

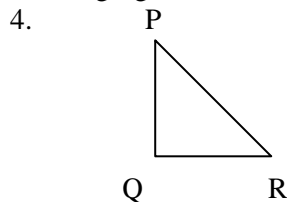
2. segitiga sama kaki



Sifat-sifat segitiga sama kaki sebagai berikut:

- a. Mempunyai 2 sisi yang sama panjang.
Panjang $TU = \text{panjang } TV$
- b. Mempunyai sudut yang sama besar.
- c. Sudut $TUV = \text{sudut } UVT$

3. Segitiga siku-siku



Sifat segitiga siku-siku sebagai berikut:

- Mempunyai 1 sudut siku-siku.
- Sudut $PQR = \text{sudut siku-siku}$.

8. Metode/Strategi Active Learning

- b. Demonstrasi
- c. RME (*Realistik Mathematic Education*)

9. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan awal: Guru memasuki kelas, kemudian guru mengucapkan salam dan menyuruh siswa untuk berdoa terlebih dahulu. Sebelum memulai pelajaran guru dan siswa mengucapkan basmalah bersama-sama. (sikap disiplin dan religius). Apersepsi : Menanyakan benda-benda yang berbentuk segitiga Coba kalian lihat bangun datar apa yang ada disekitar kelas ? Motivasi : Guru memberikan motivasi yang berhubungan dengan materi sifat bangun datar segitiga. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu: agar siswa mampu mengidentifikasi sifat atau unsur-unsur dalam bangun datar dengan baik dan benar.	10 menit
Kegiatan inti: 1. Eksplorasi a. Guru meminta siswa untuk mengamati benda-benda yang berbentuk segitiga di sekitar ruang kelas. b. Guru melakukan tanya jawab untuk menggali pengetahuan siswa tentang bentuk segitiga.	55 menit
2. Elaborasi c. Siswa dibagi menjadi 5 kelompok. d. Siswa diskusi dan kerja kelompok untuk menjiplak bentuk bentuk bangun datar segitiga yang terdiri dari segitiga sama	

<p>sisi, sama kaki dan segitiga siku-siku.</p> <p>e. Siswa disuruh untuk mengerjakan lembar kerja yang diberikan oleh guru.</p> <p>f. Siswa disuruh untuk mencari unsur terbentuknya masing-masing dari bagian bangun datar tersebut yang membedakan bangun datar satu dengan bangun datar yang lain.</p> <p>g. Guru mendampingi kelompok-kelompok yang mendapat kesulitan dalam mengerjakan.</p> <p>h. Hasil diskusi tiap kelompok ditulis di kertas karton, tiap kelompok diminta secara bergantian untuk mempresentasikan didepan kelas dan ditanggapi oleh kelompok lain.</p> <p>i. Guru bersama siswa mengoreksi pekerjaan setiap kelompok</p> <p>j. Guru memberikan reward kepada kelompok yang mempunyai skor tertinggi atau yang paling banyak benar.</p>	
<p>3. Konfirmasi</p> <p>➤ Melakukan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan siswa dari kegiatan yang telah dilaksanakan menyimpulkan pembelajaran sifat atau unsur bangun datar segitiga (sama sisi, sama kaki dan segitiga siku-siku)</p>	
Kegiatan akhir:	5 menit
<p>3. Guru mengingatkan kepada siswa untuk selalu belajar baik di rumah maupun di sekolah</p> <p>4. Guru dan siswa membaca hamdalah bersama-sama untuk mengakhiri pelajaran.</p> <p>5. Guru mengucapkan salam penutup</p>	

10. Media/Sumber

- A. Alat
Papan tulis, spidol, gambar (bangun datar segitiga)
- B. Sumber Pembelajaran
BSE Cerdas Berhitung Matematika untuk SD/MI Kelas III, Buku paket Terampil Berhitung Matematika untuk SD kelas III buku paket Bina Matematika SD kelas III

11. Penilaian:

- Prosedur Tes:
 - a. Tes awal : tidak ada
 - b. Tes Proses : ada
 - c. Tes Akhir : ada
- Jenis Tes:
 - d. Tes awal : Tidak ada
 - e. Tes Proses : Pengamatan
 - f. Tes Akhir : tertulis
- Alat Tes:

▪ Tes proses:

NO	Indikator	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Keaktifan dalam bertanya					
2	Keaktifan dalam berdiskusi					
3	Keaktifan siswa dalam menyelesaikan tugas					
4	Keaktifan siswa dalam mengoreksi hasil diskusi					

Keterangan

- 5 = sangat baik (sangat antusias, sering bertanya, pertanyaannya nyambung dengan materi, berani maju ke depan, jawaban tugasnya benar semua)
- 4 = cukup baik (antusias, bertanya tapi agak pemalu, aktif dalam diskusi tapi sering berbicara bersama temen yang lain)

- 3 = baik (antusias, tetapi jarang bertanya, tidak berani maju ke depan, jawaban tugasnya banyak salahnya)
- 2 = buruk (kurang antusiasnya, tetapi mau bertanya walau pertanyaannya tidak ada hubungannya dengan materi)
- 1 = sangat buruk (tidak ada antusiasnya, tidak bertanya, dan tidak mau maju kedepan jika disuruh)

▪ **Tes akhir:**

- a. Aku memiliki tiga titik sudut, aku juga memiliki 3 sisi dan ketiga sisi sama panjang. Bangun apakah aku ?
Buat gambarku juga ya ?
- b. Sebutkan sifat-sifat segitiga sama sisi ?
- c. Gambarkan jenis-jenis segitiga yang kamu ketahui !

Semarang, 30 Januari 2015

Guru Kelas

Guru praktikan

Luluk S.Pd.I

Anti Ichwatun
NIM: 113911051

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

A. Identitas

Satuan pendidikan : MI Tamangede
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : III/Gasal
Materi Pokok : Sifat atau Unsur Bangun Datar
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (2 kali pertemuan)

B. Standar Kompetensi

4. Memahami unsur dan sifat-sifat bangun datar sederhana

C. Kompetensi Dasar

- 4.1 Mengidentifikasi berbagai bangun datar sederhana menurut sifat atau unsurnya

D. Indikator

- 4.1.1 Menemukan sifat-sifat bangun datar persegi
- 4.1.2 Menemukan sifat-sifat bangun datar persegi panjang
- 4.1.3 Menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga
- 4.1.4 Menggambarkan bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga

E. Karakter yang diinginkan

Siswa dapat hormat, perhatian, disiplin, berani, semangat, tanggung jawab.

F. Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar persegi
- b. Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar persegi panjang

- c. Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar persegi
- d. Siswa dapat menggambarkan bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga.

G. Materi Pokok

Bangun Datar Sederhana

H. Metode/Strategi Active Learning

- a. Ceramah
- b. Demonstrasi
- c. Tanya jawab

I. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan pertama dan kedua

Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan awal:	menit
<ul style="list-style-type: none"> a. Guru mengucapkan salam pembuka dengan berpantun “pergi ke Batam beli batu, Assalamu’alaikum warahmatullahi wabarakatuh”. b. Mengajak semua siswa berdo’a dengan khusyu’ (untuk mengawali kegiatan pembelajaran) c. Menanyakan kabar siswa d. Mengecek kehadiran siswa e. Memberikan apersepsi dengan menanyakan, “siapa yang tahu tentang bangun datar?” f. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu tentang “Sifat-sifat bangun datar”. g. Sebelum guru memulai pelajaran, peserta didik diminta mengerjakan soal <i>pre-test</i> yang diberikan oleh guru. 	
Kegiatan inti:	menit

<p>a. Guru menjelaskan materi tentang sifat atau unsur bangun datar yang terdiri dari persegi, persegi panjang dan segitiga.</p> <p>b. Guru memberikan contoh dengan mendemonstrasikan gambar yang dibawa.</p>	
<p>c. Setelah guru menjelaskan materi siswa diminta untuk memahami penjelasan dari guru</p> <p>d. Kemudian, guru melakukan Tanya jawab dengan siswa tentang materi yang telah dijelaskan oleh guru.</p> <p>e. Setelah guru memberikan pertanyaan, salah satu siswa yang angkat tangan ditunjuk untuk menjawab.</p> <p>f. guru memberikan penguatan kepada siswa yang aktif dalam menjawab pertanyaan.</p>	
<p>g. Guru mengklarifikasi jawaban dari siswa mengenai sifat atau unsur bangun datar</p> <p>h. Guru mengecek kembali pemahaman siswa dengan memberikan soal <i>post-test</i> sebagai evaluasi siswa</p>	
Kegiatan akhir:	menit
<p>1. Guru dan siswa mengakhiri pembelajaran dengan membaca hamdalah bersama-sama.</p> <p>2. Guru mengucapkan salam penutup</p>	

J. Media/Sumber

1. Alat

Papan tulis, spidol, gambar (bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga)

2. Sumber Pembelajaran

Buku paket Terampil Berhitung Matematika untuk SD
kelas III

K. Penilaian:

a. Prosedur Tes:

k. Tes awal : ada

l. Tes Proses : ada

m. Tes Akhir : ada

b. Jenis Tes:

n. Tes awal : tertulis

o. Tes Proses : Pengamatan

p. Tes Akhir : tertulis

c. Alat Tes:

Tes proses:

NO	Indikator	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Keaktifan dalam bertanya					
2	Keaktifan dalam berdiskusi					
3	Keaktifan peserta didik dalam menyelesaikan tugas					
4	Keaktifan peserta didik dalam mengoreksi hasil diskusi					

Keterangan

5= sangat baik(sangat antusias, sering bertanya, pertanyaannya nyambung dengan materi, berani maju ke depan, jawaban tugasnya benar semua)
4= cukup baik (antusias, bertanya tapi agak pemalu, aktif dalam diskusi tapi sering ngomong sama temen yang lain)
3= baik (antusias, tetapi jarang bertanya, tidak berani maju ke depan, jawaban tugasnya banyak salahnya)
2= buruk (kurang antusiasnya, tetapi mau bertanya walau pertanyaannya tidak ada hubungannya dengan materi)
1= sangat buruk (tidak ada antusiasnya, tidak bertanya, dan tidak mau maju kedepan jika disuruh)

Tes akhir:

Terlampir

Guru Kelas

Semarang, 30 Januari 2015

Guru praktikan

Hana Mufida, S.Pd.I

Anti Ichwatun
NIM: 113911051

NAMA :
KELAS :
NO ABSEN:

LEMBAR KERJA !!

Standar Kompetensi : 4. Memahami unsur dan sifat-sifat bangun datar sederhana

Kompetensi Dasar : 4.1 Mengidentifikasi berbagai bangun datar sederhana menurut sifat atau unsurnya

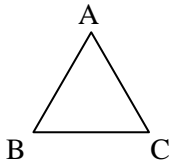
Tujuan :

- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga sama sisi
- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga sama kaki
- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga siku-siku

Petunjuk !

- Ukurlah panjang sisi masing-masing bangun datar dengan menggunakan penggaris.
 - Tulislah jawaban dengan mengisi titik-titik dengan tanda ($>$, $<$, $=$)
6. Bacalah basmalah sebelum mengerjakan.

1.



AB BC
BC CA
AC AB

Jadi,

Segitiga sama sisi ABC mempunyai Sisi

Ada berapa sisi yang sama ?

Sebutkan sisi- sisi yang sama ?

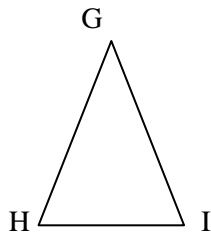
Ada berapa sudut dalam segitiga sama sisi ABC?

Ada berapa sudut siku- siku dalam segitiga sama sisi ABC?

Ada berapa sudut yang tidak siku-siku dalam segitiga sama sisi ABC?

2. Gambarlah pada kolom dibawah ini bangun datar yang memiliki 3 sisi yang sama panjang, dan memiliki 3 sudut ? Dan berilah nama bangun tersebut !

3.



GH GI
GH HI
IG HG

Jadi,

Segitiga sama kaki GHI mempunyai Sisi

Ada berapa sisi yang sama ?

Sebutkan sisi- sisi yang sama ?

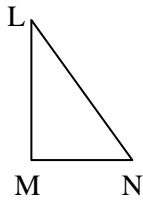
Ada berapa sudut dalam segitiga sama kaki GHI ?

Ada berapa sudut siku- siku dalam segitiga sama kaki GHI ?

Ada berapa sudut yang tidak siku-siku dalam segitiga sama kaki GHI ?

- e. Gambarlah pada kolom dibawah ini bangun datar yang memiliki 3 sisi yang 2 sisi sama panjang dan memiliki 3 sudut ? Dan berilah nama bangun tersebut !

5.



LM LN
 LN MN
 MN LM

Jadi,

Segitiga siku-siku LMN mempunyai Sisi

Ada berapa sisi yang sama ?

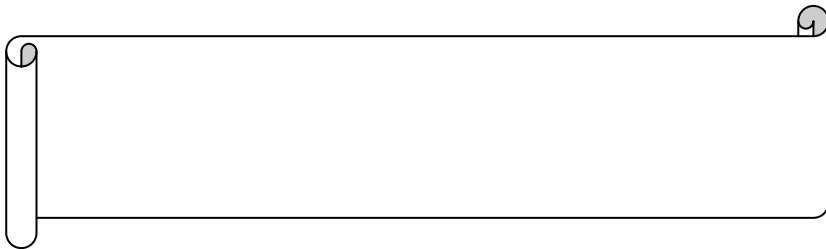
Sebutkan sisi- sisi yang sama ?

Ada berapa sudut dalam segitiga siku-siku LMN ?

Ada berapa sudut siku- siku dalam segitiga siku-siku LMN ?

Ada berapa sudut yang tidak siku-siku dalam segitiga siku-siku LMN ?

- Gambarkanlah pada kolom dibawah ini bangun datar yang memiliki 3 sisi, memiliki satu sisi yang miring dan memiliki 3 sudut yang salah satu sudutnya siku-siku? Dan berilah nama bangun tersebut !



Lampiran 4

KISI-KISI TES UJI COBA

Satuan Pendidikan : MI Tamangede Gemuh Kendal
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : III/ Genap
Jenis Soal : Pilihan Ganda
Jumlah Soal : 30 soal

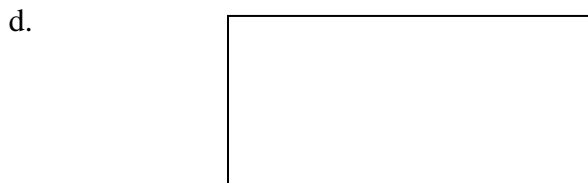
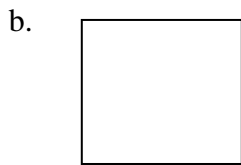
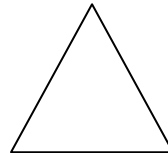
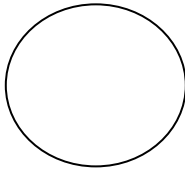
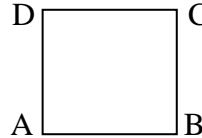
No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Jenis Soal	No. Soal
1	2	3	4	5	6	7
1	4. Memahami unsur dan sifat-sifat bangun datar sederhana	4.1 Mengidentifikasi berbagai bangun datar sederhana menurut sifat atau unsurnya	Sifat-sifat bangun datar sederhana	4.1.1 Menemukan sifat-sifat bangun datar persegi 4.1.2 Menemukan sifat-sifat bangun datar persegi panjang 4.1.3 Menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga sama sisi 4.1.4 Menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga sama kaki 4.1.5 Menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga siku-siku	Pilihan ganda Pilihan ganda Pilihan ganda Pilihan ganda Pilihan ganda	1, 2, 4, 7, 9, 22 3, 8, 10, 12, 18, 20, 27 6, 14, 24, 25, 26, 28, 11, 16, 19, 23, 29, 30 5, 13, 15, 17, 21

**SOAL UJI COBA
SIFAT BANGUN DATAR SEDERHANA**

Nama Sekolah : MI NU 05 Tamangede
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : III/ 2
Jumlah Soal : 30 Soal
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Petunjuk: Silanglah (X) huruf A, B, C atau D pada jawaban yang kalian anggap paling benar!

1. Apa nama bangun datar di samping ?
 a. Persegi
 b. Persegi panjang
 c. Segitiga
 d. Kotak
2. Bangun persegi panjang terdiri dari.....sudut
 a. 3
 b. 4
 c. 5
 d. 1
3. Manakah yang merupakan gambar bangun datar persegi panjang ?
 a. c.



4. K
 L
 M

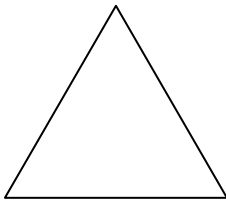
Apabila titik K dan M dihubungkan dengan garis lurus maka akan terbentuk bangun datar ?

- a. Segitiga siku-siku
 b. Segitiga sama kaki
 c. Segitiga sama sisi
 d. Benar semua
5. Manakah yang termasuk sifat-sifat bangun datar pada soal no 1 ?
 a. Mempunyai 3 buah sudut
 b. Mempunyai 4 buah sisi yang sama panjang
 c. Mempunyai 1 sisi yang miring
 d. . Mempunyai 2 pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar

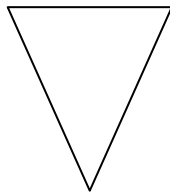
6. Aku mempunyai 2 sisi yang sama panjang, dan mempunyai 2 sudut yang sama besar. Bangun datar apakah aku ?
- a. Segitiga sama sisi
b. Segitiga sama kaki
c. Segitiga siku-siku
d. Persegi panjang
7. Gambar manakah yang memiliki ciri-ciri mempunyai 4 sisi yang sama panjang dan memiliki 4 titik sudut ?
- a. Persegi
b. Persegi panjang
c. Segitiga
d. Kotak
8. E _____ D
B _____ C

Hubungkan dengan garis lurus titik B,C dan D. Bangun datar apakah yang terbentuk ?

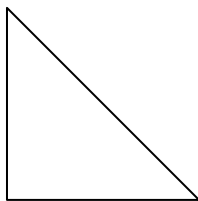
- a. Segitiga
b. Segitiga sebarang
c. Persegi panjang
d. Persegi
9. Gambar manakah yang mempunyai nama bangun datar segitiga siku-siku ?
- a.



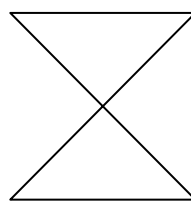
c.



b.

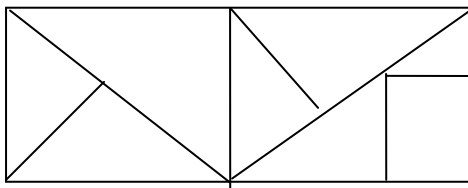


d.



10. Manakah yang termasuk sifat khusus dari bangun datar segitiga sama sisi ?
- a. Mempunyai 3 buah sisi yang sama panjang
b. Mempunyai 4 buah sisi yang sama panjang
c. Mempunyai 3 sudut yang berbeda derajat
d. Mempunyai sisi yang tidak saling berhadapan

11.



Dari gambar di atas, ada berapa banyak bangun segitiga sama sisi?

- a. 8
b. 6
c. 2
d. 0
12. M. . L
N. . K

Hubungkan titik N, K, L, M dengan garis lurus. Bangun datar apakah yang terbentuk ?

- d. Segitiga
- e. Segitiga sembarang
- c. Persegi panjang
- d. Persegi

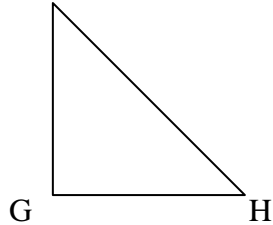
13. Jumlah sisi pada bangun persegi ada.....buah

- a. 3
- b. 4
- c. 5
- d. 1

14. Benda yang bentuknya sama dengan papan tulis adalah ?

- i. Layang-layang
- j. Lonjong
- c. Persegi panjang
- d. Persegi

15. F



G H

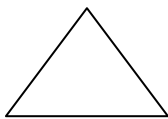
Sisi manakah yang disebut dengan sisi miring ?

- a. FG
- b. GH
- c. FH
- d. Benar semua

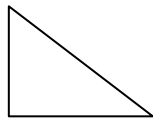
16. Dari gambar no 11 ada berapa banyak bangun segitiga siku-siku ?

- a. 5
- b. 6
- c. 7
- d. 8

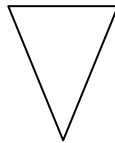
17. Dari gambar di bawah yang merupakan segitiga sama sisi adalah ?



A



B



C



D

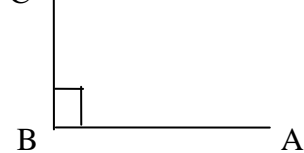
a. D

c. B

b. C

d. A

18. C

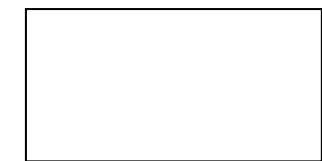


B A

Apabila titik A dan C dihubungkan dengan garis lurus, maka akan terbentuk bangun datar ?

- a. Segitiga siku-siku
- b. Segitiga sama kaki
- c. Persegi
- d. Persegi panjang

19. D



A B

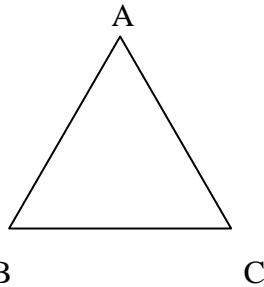
Pasangan sisi-sisi manakah yang sejajar, yang sesuai pada gambar diatas ?

- d. DC dan AB
- e. AC dan CB
- c. CA dan DA
- d. DA dan BD

20. Segitiga sama kaki mempunyai sifat khusus yaitu ?

- Mempunyai tiga buah sisi
- Mempunyai 2 buah sisi yang sama panjangnya
- Mempunyai 3 sudut
- Mempunyai 3 sudut yang sama besar

21. AB disebut ?



- a. Sisi
- b. Segitiga
- c. Sudut
- d. Garis

22. Dibawah ini manakah yang **bukan** termasuk dari sifat persegi panjang ?

- a. Mempunyai 2 sisi yang saling berhadapan
- b. Mempunyai 4 sudut siku-siku
- c. Mempunyai 2 sisi yang berhadapan sama panjang
- d. Mempunyai 4 buah sisi yang sama panjang

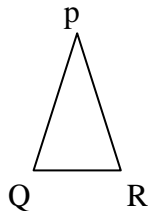
23. Sifat khusus bangun datar segitiga ini adalah salah satunya dari sudut tersebut adalah sudut yang membentuk siku-siku. Bangun datar apakah yang dimaksud ?

- a. Segitiga siku-siku
- b. Segitiga sama kaki
- c. Segitiga sama sisi
- d. Segitiga sembarang

24. Permukaan pada ubin biasanya berbentuk ?

- a. Persegi
- b. Segitiga
- c. Persegi panjang
- d. Benar semua

25. Pada gambar dibawah panjang sisi PR sama panjang dengan sisi ?



- a. RP
- b. PQ
- c. RQ
- d. QR

26. Segitiga sama sisi memiliki tiga sisi yang..... Panjang

- a. Berbeda
- b. Mirip
- c. Sama
- d. Benar semua

27. Bangun segitiga yang ketiga sisinya sama panjang disebut bangun ?

- a. Segitiga sama sisi
- b. Segitiga sama kaki
- c. Segitiga sembarang
- d. Segitiga siku-siku

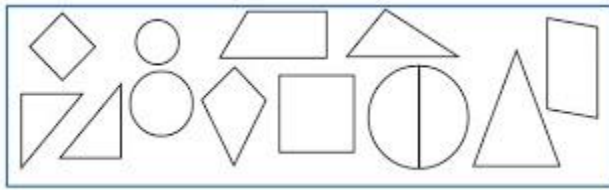
28. Banyaknya sisi yang sama panjang pada bangun datar segitiga sama sisi adalah ?

- a. Dua
- b. Tiga
- c. Satu
- d. Empat

29. Bangun yang mempunyai 4 sudut siku-siku dan 2 sisi yang berhadapan sama panjang, maka disebut bangun ?

- a. Segitiga
- b. Persegi
- c. Persegi panjang
- d. Segiempat

30.



Jumlah bangun datar segitiga sama kaki ada..... buah

- | | |
|------|------|
| a. 5 | c. 3 |
| b. 4 | d. 1 |

Lampiran 6

**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA
PERSEGI, PERSEGI PANJANG DAN SEGITIGA**

1. A	11. D	21. A
2. B	12. D	22. D
3. D	13. B	23. A
4. B	14. C	24. A
5. B	15. C	25. B
6. B	16. C	26. C
7. A	17. D	27. A
8. C	18. A	28. B
9. B	19. A	29. C
10. A	20. B	30. D

Lampiran 7

**LEMBAR JAWAB SOAL UJI COBA
PERSEGI, PERSEGI PANJANG DAN SEGITIGA**

Nama
No Absen/ Kelas

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D

Lampiran 8a

ANALISIS UJI BUTIR SOAL

NO	KODE PESERTA DIDIK	Soal Pilihan Ganda									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	U1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1
2	U2	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1
3	U3	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1
4	U4	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1
5	U5	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1
6	U6	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
7	U7	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1
8	U8	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
9	U9	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1
10	U10	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
11	U11	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1
12	U12	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
13	U13	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1
14	U14	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0
15	U15	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
16	U16	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1
17	U17	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
18	U18	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
19	U19	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1
20	U20	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
21	U21	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
22	U22	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
23	U23	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1
24	U24	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1
25	U25	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Σ		18	5	7	20	8	15	15	12	20	20
validitas	Mp	17,83	19,00	17,43	17,85	19,50	17,93	18,40	18,17	18,45	18,30
	Mt	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12
	p	0,72	0,18	0,25	0,71	0,29	0,54	0,54	0,43	0,71	0,71
	q	0,28	0,82	0,75	0,29	0,71	0,46	0,46	0,57	0,29	0,29
	p/q	2,57	0,22	0,33	2,50	0,40	1,15	1,15	0,75	2,50	2,50
	St	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
	r	0,39	0,30	0,06	0,39	0,52	0,30	0,47	0,31	0,72	0,64
	r tabel	5% dengan n=25 diperoleh rtabel=									
tingkat kesukaran	kriteria	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	VALID	INVALID	VALID	INVALID	VALID	VALID
	B	18	5	7	20	8	15	15	12	20	20
	JS	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	P	0,72	0,20	0,28	0,80	0,32	0,60	0,60	0,48	0,80	0,80
Daya Pembeda	kriteria	mudah	sukar	sukar	mudah	sedang	sedang	sedang	sedang	mudah	mudah
	BA	12	4	3	12	4	8	9	6	13	12
	BB	6	1	4	8	4	7	6	6	7	8
	JA	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	JB	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	D	0,42	0,22	-0,10	0,26	-0,03	0,03	0,19	-0,04	0,42	0,26
	kriteria	Baik	cukup	jelek	cukup	jelek	jelek	jelek	jelek	Baik	cukup
	kriteria	dibuang	dibuang	dibuang	dibuang	dipakai	dibuang	dipakai	dibuang	dipakai	dipakai
reliabilitas	p	0,60	0,17	0,23	0,67	0,27	0,50	0,50	0,40	0,67	0,67
	q	0,40	0,83	0,77	0,33	0,73	0,50	0,50	0,60	0,33	0,33
	pq	0,24	0,14	0,18	0,22	0,20	0,25	0,25	0,24	0,22	0,22
	n	25									
	Σpq	6,65									
	S2	13,23									
	r11	0,514245									
	kriteria	reliabel									

Soal Pilihan Ganda									
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	0	0	0	1	1	0
1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
1	1	0	1	0	1	0	1	1	0
0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
0	0	1	1	1	0	1	0	1	0
0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
1	0	1	1	0	0	0	1	1	1
1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
0	0	1	1	1	0	1	0	1	0
0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
1	0	1	1	0	0	0	1	1	1
1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	1	1	0	0	0	1	0	1	0
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
1	0	0	1	0	0	1	1	1	0
0	0	1	1	1	1	1	0	1	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
13	16	16	14	17	12	20	17	23	9
18,77	19,44	18,50	17,93	19,24	18,42	18,70	19,18	18,61	20,56
17,12	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12
0,46	0,57	0,57	0,50	0,61	0,43	0,71	0,61	0,82	0,32
0,54	0,43	0,43	0,50	0,39	0,57	0,29	0,39	0,18	0,68
0,00	1,33	1,33	1,00	1,55	0,75	2,50	1,55	4,60	0,47
2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
0,00	0,92	0,55	0,28	0,90	0,38	0,85	0,87	1,09	0,81
INVALID	VALID	VALID	INVALID	VALID	INVALID	VALID	VALID	VALID	VALID
13	16	16	14	17	12	20	17	23	9
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
0,52	0,64	0,64	0,56	0,68	0,48	0,80	0,68	0,92	0,36
sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	mudah	sedang	mudah	sedang
6	10	8	8	11	7	11	12	13	7
7	6	8	6	6	5	9	5	10	2
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
-0,12	0,27	-0,05	0,12	0,35	0,12	0,10	0,51	0,17	0,37
jelek	cukup	jelek	jelek	cukup	jelek	jelek	Baik	jelek	cukup
dibuang	dipakai	dipakai	dibuang	dipakai	dibuang	dipakai	dipakai	dipakai	dipakai
0,43	0,53	0,53	0,47	0,57	0,40	0,67	0,57	0,77	0,30
0,57	0,47	0,47	0,53	0,43	0,60	0,33	0,43	0,23	0,70
0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,22	0,25	0,18	0,21

Soal Pilihan Ganda										y	y2
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	15	225
0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	23	529
0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	21	441
0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	20	400
0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	13	169
1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	21	441
0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	18	324
0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	17	289
0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	19	361
1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	20	400
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	20	400
0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	18	324
0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	14	196
0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	18	324
0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	16	256
0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	15	225
0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	18	324
0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	23	529
1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	16	256
0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	16	256
0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	18	324
0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	12	144
0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	17	289
1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	14	196
1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	6	36
5	12	18	7	20	12	13	7	19	18	428	7658
18,40	19,58	19,33	22,57	19,30	20,42	19,38	19,86	19,16	20,06		
17,12	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12	17,12		
0,18	0,43	0,64	0,25	0,71	0,43	0,46	0,25	0,68	0,64		
0,82	0,57	0,36	0,75	0,29	0,57	0,54	0,75	0,32	0,36		
0,22	0,75	1,80	0,33	2,50	0,75	0,87	0,33	2,11	1,80		
2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92		
0,20	0,73	1,02	1,08	1,18	0,98	0,72	0,54	1,01	1,35		
INVALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID		
5	12	18	7	20	12	13	7	19	18		
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
0,20	0,48	0,72	0,28	0,80	0,48	0,52	0,28	0,76	0,72		
sukar	sedang	mudah	sukar	mudah	sedang	sedang	sukar	mudah	mudah		
2	10	10	4	13	7	7	5	9	14		
3	2	8	3	7	5	6	2	10	4		
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
-0,10	0,60	0,10	0,06	0,42	0,12	0,04	0,22	-0,14	0,74		
jelek	Baik	jelek	jelek	Baik	jelek	jelek	cukup	jelek	baik sekali		
dibuang	dipakai	dipakai	dipakai	dipakai	dipakai	dipakai	dipakai	dipakai	dipakai		
0,17	0,40	0,60	0,23	0,67	0,40	0,43	0,23	0,63	0,60		
0,83	0,60	0,40	0,77	0,33	0,60	0,57	0,77	0,37	0,40		
0,14	0,24	0,24	0,18	0,22	0,24	0,25	0,18	0,23	0,24		

Lampiran 8b

Perhitungan Validitas Butir Soal Pilihan Ganda Materi Sifat-Sifat Bangun Datar Sederhana

Rumus

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

- M_p = Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal
 M_t = Rata-rata skor total
 S_t = Standart deviasi skor total
 p = Proporsi siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal
 q = Proporsi siswa yang menjawab salah pada setiap butir soal

Kriteria

Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal valid.

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

No	Kode	Butir soal no 1 (X)	Skor Total (Y)	Y ²	XY
1	U1	1	15	225	15
2	U2	1	23	529	23
3	U3	1	21	441	21
4	U4	1	20	400	20
5	U5	1	13	169	13
6	U6	1	21	441	21
7	U7	1	18	324	18
8	U8	1	17	289	17
9	U9	1	19	361	19
10	U10	1	20	400	20
11	U11	1	20	400	20
12	U12	1	18	324	18
13	U13	0	14	196	0
14	U14	0	18	324	0
15	U15	1	16	256	16
16	U16	0	15	225	0
17	U17	0	18	324	0
18	U18	1	23	529	23
19	U19	1	16	256	16
20	U20	0	16	256	0
21	U21	1	18	324	18
22	U22	0	12	144	0
23	U23	1	17	289	17
24	U24	0	14	196	0
25	U25	1	6	36	6
Jumlah		18	428	7658	321

Lampiran 8c

Perhitungan Reliabilitas Soal Pilihan Ganda Materi Sifat Bangun Datar

Rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} : reliabilitas yang dicari
 n : jumlah soal
 p : proporsi peserta tes menjawab benar
 q : proporsi peserta tes menjawab salah = $1 - p$
 s^2 : varians = $\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$
 $\sum x^2$: jumlah deviasi dari rerata kuadrat
: jumlah peserta tes

Kriteria

Interval	Kriteria
$r_{11} \leq 0,2$	Sangat rendah
$0,2 < r_{11} \leq 0,4$	Rendah
$0,4 < r_{11} \leq 0,6$	Sedang
$0,6 < r_{11} \leq 0,8$	Tinggi
$0,8 < r_{11} \leq 1,0$	Sangat tinggi

Berdasarkan tabel pada analisis ujicoba diperoleh:

$$N = 25$$

$$n = 30$$

$$\sum pq = 6,6500$$

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{7658 - \frac{183184}{25}}{25} = 13,23$$

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left(\frac{30}{30 - 1} \right) \left(\frac{13,2300 - 6,6500}{13,2300} \right) \\
 &= 0,5145
 \end{aligned}$$

Nilai koefisien korelasi tersebut pada interval 0,4-0,6 dalam kategori sedang

Lampiran 8d

Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda Materi Sifat-Sifat Bangun Datar

Rumus

$$P = \frac{JB_A + JB_B}{JS_A + JS_B}$$

Keterangan:

- P : Indeks kesukaran
 JB_A : Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok atas
 JB_B : Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok bawah
 JS_A : Banyaknya siswa pada kelompok atas
 JS_B : Banyaknya siswa pada kelompok bawah

Kriteria

Interval P	Kriteria
$P = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P < 1,00$	Mudah
$P = 1,00$	Terlalu mudah

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	U1	1	1	U14	0
2	U2	1	2	U15	1
3	U3	1	3	U16	0
4	U4	1	4	U17	0
5	U4	1	5	U18	1
6	U6	1	6	U19	1
7	U7	1	7	U20	0
8	U8	1	8	U21	1
9	U9	1	9	U22	0
10	U10	1	10	U23	1
11	U11	1	11	U24	0
12	U12	1	12	U25	1
13	U13	0			
Jumlah		12	Jumlah		6

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{12}{13} + \frac{6}{12} \\
 &= 0,72
 \end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai tingkat kesukaran yang mudah

Lampiran 8e

Perhitungan Daya Pembeda Soal Materi Sifat-Sifat Bangun Datar

Soal Pilihan Ganda

Rumus

$$DP = \frac{JB_A}{JS_A} - \frac{JB_B}{JS_B}$$

ATAU

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A}$$

Keterangan:

DP : Daya Pembeda

JB_A : Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok atas

JB_B : Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok bawah

JS_A : Banyaknya siswa pada kelompok atas

Kriteria

Interval DP	Kriteria
DP ≤ 0,00	Sangat jelek
0,00 < DP ≤ 0,20	Jelek
0,20 < DP ≤ 0,40	Cukup
0,40 < DP ≤ 0,70	Baik
0,70 < DP ≤ 1,00	Sangat Baik

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	U1	1	1	U14	0
2	U2	1	2	U15	1
3	U3	1	3	U16	0
4	U4	1	4	U17	0
5	U5	1	5	U18	1
6	U6	1	6	U19	1
7	U7	1	7	U20	0
8	U8	1	8	U21	1
9	U9	1	9	U22	0
10	U10	1	10	U23	1
11	U11	1	11	U24	0
12	U12	1	12	U25	1
13	U13	0			
Jumlah		12	Jumlah		6

$$DP = \frac{12}{13} - \frac{6}{12}$$

$$= 0,42$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai daya pembeda baik

HASIL AKHIR ANALISIS SOAL UJI COBA

No	Validitas			Daya Pembeda		tingkat Kesukaran		Kriteria
	r_{pbis}	t_{tabel}	Kriteria	DP	Kriteria	IK	Kriteria	
1	0,39	0,396	Invalid	0,42	Baik	0,720	Mudah	Dibuang
2	0,30	0,396	Invalid	0,220	Cukup	0,200	sukar	Dibuang
3	0,06	0,396	Invalid	-0,100	Jelek	0,280	sukar	Dibuang
4	0,39	0,396	Invalid	0,260	Cukup	0,800	mudah	Dibuang
5	0,52	0,396	Valid	-0,030	jelek	0,320	Sedang	Dipakai
6	0,30	0,396	Invalid	0,030	Jelek	0,600	Sedang	Dibuang
7	0,47	0,396	Valid	0,190	Jelek	0,600	Sedang	Dipakai
8	0,31	0,396	Invalid	-0,040	Jelek	0,480	Sedang	Dibuang
9	0,72	0,396	Valid	0,420	Baik	0,800	Mudah	Dipakai
10	0,64	0,396	Valid	0,260	Cukup	0,800	Mudah	Dipakai
11	0,00	0,396	Invalid	-0,120	Jelek	0,520	Sedang	Dibuang
12	0,92	0,396	Valid	0,270	Cukup	0,640	Sedang	Dipakai
13	0,55	0,396	Valid	-0,050	Jelek	0,640	Sedang	Dipakai
14	0,28	0,396	Invalid	0,120	Jelek	0,560	Sedang	Dibuang
15	0,90	0,396	Valid	0,350	Jelek	0,680	Mudah	Dipakai
16	0,38	0,396	Invalid	0,120	Baik	0,480	Sedang	Dibuang
17	0,85	0,396	Valid	0,100	Jelek	0,800	Mudah	Dipakai
18	0,87	0,396	Valid	0,510	Baik	0,680	Sedang	Dipakai
19	1,09	0,396	Valid	0,170	baik	0,920	Mudah	Dipakai
20	0,81	0,396	Valid	0,370	cukup	0,360	Mudah	Dipakai
21	0,20	0,396	Invalid	-0,100	jelek	0,200	Sukar	Dibuang
22	0,73	0,396	Valid	0,600	cukup	0,480	Sedang	Dipakai
23	1,02	0,396	Valid	0,100	jelek	0,720	Mudah	Dipakai
24	1,08	0,396	Valid	0,060	Baik	0,280	Sukar	Dipakai
25	1,18	0,396	Valid	0,420	Baik	0,800	Mudah	Dipakai
26	0,98	0,396	Valid	0,120	Jelek	0,480	Sedang	Dipakai
27	0,72	0,396	Valid	0,040	Jelek	0,520	Sedang	Dipakai
28	0,54	0,396	Valid	0,220	Cukup	0,280	Sukar	Dipakai
29	1,01	0,396	Valid	-0,140	Jelek	0,760	Mudah	Dipakai
30	1,35	0,396	Valid	0,740	Baik sekali	0,720	Mudah	Dipakai

Lampiran 9

KISI-KISI TES INSTRUMEN

Satuan Pendidikan : MI NU 05 Tamangede
 Sub Materi pokok : Sifat bangun datar sederhana
 Kelas/ Semester : III/ 2
 Standar Kompetensi : Memahami unsur dan sifat-sifat bangun datar sederhana
 Banyak Soal : 20 Soal
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Kompetensi Dasar	Materi	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Bentuk Soal
4.1 Mengidentifikasi berbagai bangun datar sederhana menurut sifat atau unsurnya	Sifat-sifat bangun datar sederhana	Menemukan konsep dan sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang serta menggunakan konsep dalam menyelesaikan soal	4.1.1 Menemukan sifat-sifat bangun datar persegi	1, 2, 6, 14	Pilihan ganda
			4.1.2 Menemukan sifat-sifat bangun datar persegi panjang	5, 10, 12, 19	Pilihan ganda
		Menemukan konsep dan sifat-sifat bangun datar segitiga (sama sisi, sama kaki dan segitiga siku-siku) serta menggunakan konsep dalam menyelesaikan soal.	4.1.3 Menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga sama sisi	4, 16, 17, 18	Pilihan ganda
			4.1.4 Menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga sama kaki	11, 15, 20	Pilihan ganda
			4.1.2 Menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga siku-siku	3, 7, 8, 9, 13	Pilihan ganda

SOAL INSTRUMEN
SIFAT BANGUN DATAR SEDERHANA
(persegi, persegi panjang dan segitiga)

Nama Sekolah : MI NU 05 Tamangede

Mata Pelajaran : Matematika

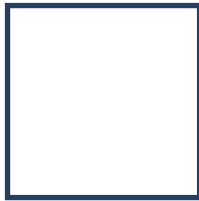
Kelas/ Semester : III/ 2

Jumlah Soal : 20 Soal

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Petunjuk: Silanglah (X) huruf A, B, C atau D pada jawaban yang kalian anggap paling benar!

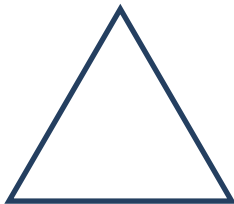
1.



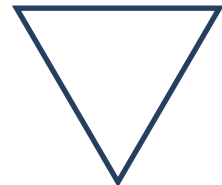
Manakah yang termasuk sifat-sifat bangun datar pada gambar di atas ?

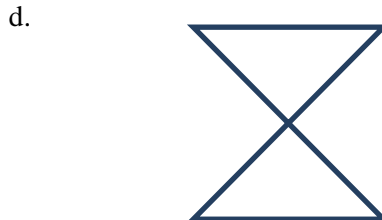
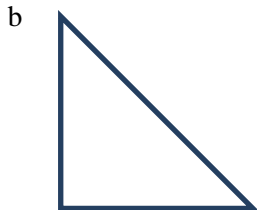
- a. Mempunyai 3 buah sudut
 - b. Mempunyai 4 buah sisi yang sama panjang
 - c. Mempunyai 1 sisi yang miring
 - d. Mempunyai 2 pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
2. Gambar manakah yang memiliki ciri-ciri mempunyai 4 sisi yang sama panjang dan memiliki 4 titik sudut ?
- a. Persegi
 - b. Persegi panjang
 - c. Segitiga
 - d. Kotak
3. Gambar manakah yang mempunyai nama bangun datar segitiga siku-siku ?

a.



c.



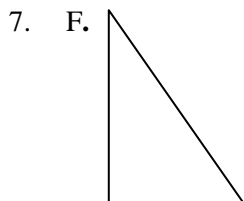


4. Manakah yang termasuk sifat khusus dari bangun datar segitiga sama sisi ?
- Mempunyai 3 buah sisi yang sama panjang
 - Mempunyai 4 buah sisi yang sama panjang
 - Mempunyai mempunyai 3 sudut yang berbeda derajat
 - Mempunyai sisi yang tidak saling berhadapan
5. M. . L

N. . K

Hubungkan titik N, K, L, M dengan garis lurus. Bangun datar apakah yang terbentuk ?

- Segitiga
 - Segitiga sembarang
 - Persegi panjang
 - Persegi
6. Jumlah sisi pada bangun persegi ada.....buah
- 3
 - 4
 - 5
 - 1

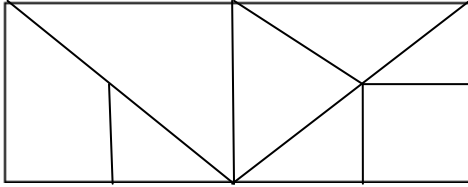


G. .H

Sisi manakah yang disebut dengan sisi miring ?

- FG
- GH
- FH
- Benar semua

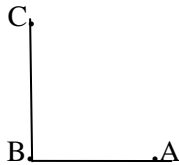
8.



Dari gambar no diatas ada berapa banyak bangun segitiga siku-siku ?

- a. 5
- b. 6
- c. 7
- d. 8

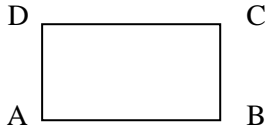
9.



Apabila titik A dan C dihubungkan dengan garis lurus, maka akan terbentuk bangun datar ?

- a. Segitiga siku-siku
- b. Segitiga sama kaki
- c. Persegi
- d. Persegi panjang

10.



Pasangan sisi-sisi manakah yang sejajar, yang sesuai pada gambar diatas ?

- a. DC dan AB
- b. AC dan CB
- c. CA dan DA
- d. DA dan BD

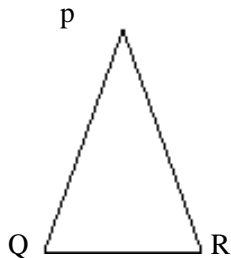
11. Segitiga sama kaki mempunyai sifat khusus yaitu ?

- a. Mempunyai tiga buah sisi
- b. Mempunyai 2 buah sisi yang sama panjangnya
- c. Mempunyai 3 sudut
- d. Mempunyai 3 sudut yang sama besar

12. Dibawah ini manakah yang **bukan** termasuk dari sifat persegi panjang ?

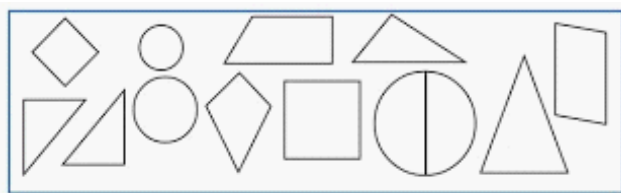
- a. Mempunyai 2 sisi yang saling berhadapan
- b. Mempunyai mempunyai 4 sudut siku-siku

- c. Mempunyai 2 sisi yang berhadapan sama panjang
- d. Mempunyai 4 buah sisi yang sama panjang
- 13. Sifat khusus bangun datar segitiga ini adalah salah satunya dari sudut tersebut adalah sudut yang membentuk siku-siku. Bangun datar apakah yang dimaksud ?
 - a. Segitiga siku-siku
 - b. Segitiga sama kaki
 - c. Segitiga sama sisi
 - d. Segitiga sembarang
- 14. Permukaan pada ubin biasanya berbentuk ?
 - a. Persegi
 - b. Segitiga
 - c. Persegi panjang
 - d. Benar semua
- 15. Pada gambar dibawah panjang sisi PR sama panjang dengan sisi?



- a. RP
- b. PQ
- c. RQ
- d. QR
- 16. Segitiga sama sisi memiliki tiga sisi yang..... Panjang
 - a. Berbeda
 - b. Mirip
 - c. Sama
 - d. Benar semua
- 17. Bangun segitiga yang ketiga sisinya sama panjang disebut bangun ?
 - a. Segitiga sama sisi
 - b. Segitiga sama kaki
 - c. Segitiga sembarang
 - d. Segitiga siku-siku
- 18. Banyaknya sisi yang sama panjang pada bangun datar segitiga sama sisi adalah ?
 - a. Dua
 - b. Tiga
 - c. Satu
 - d. Empat
- 19. Bangun yang mempunyai 4 sudut siku-siku dan 2 sisi yang berhadapan sama panjang, maka disebut bangun ?
 - a. Segitiga
 - b. Persegi
 - c. Persegi panjang
 - d. Segiempat

20.



Jumlah bangun datar segitiga sama kaki ada..... buah

a. 5

c. 3

b. 4

d. 1

Lampiran 11

**KUNCI JAWABAN SOAL INSTRUMEN
PERSEGI, PERSEGI PANJANG DAN SEGITIGA**

- | | |
|-------|-------|
| 1. B | 11. B |
| 2. A | 12. D |
| 3. B | 13. A |
| 4. A | 14. A |
| 5. C | 15. B |
| 6. B | 16. C |
| 7. C | 17. A |
| 8. B | 18. B |
| 9. A | 19. C |
| 10. A | 20. D |

Lampiran 12

**LEMBAR JAWAB SOAL INSTRUMEN
PERSEGI, PERSEGI PANJANG DAN SEGITIGA**

Nama
No Absen/ Kelas

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

Lampiran 13 a

**DATA HASIL BELAJAR MATEMATIKA (AWAL) ANTARA KELAS A
DAN KELAS B**

Kelas A			Kelas B		
No	Kode	Nilai	No	Kode	Nilai
1	A1	50,00	1	B1	60,00
2	A2	45,00	2	B2	55,00
3	A3	60,00	3	B3	66,00
4	A4	60,00	4	B4	46,00
5	A5	66,00	5	B5	54,00
6	A6	55,00	6	B6	66,00
7	A7	38,00	7	B7	40,00
8	A8	53,00	8	B8	60,00
9	A9	56,00	9	B9	73,00
10	A10	69,00	10	B10	60,00
11	A11	73,00	11	B11	53,00
12	A12	48,00	12	B12	60,00
13	A13	60,00	13	B13	54,00
14	A14	68,00	14	B14	63,00
15	A15	54,00	15	B15	33,00
16	A16	56,00	16	B16	68,00
17	A17	60,00	17	B17	60,00
18	A18	45,00	18	B18	60,00
19	A19	48,00	19	B19	50,00
20	A20	48,00	20	B20	47,00
21	A21	70,00			
22	A22	53,00			
23	A23	53,00			
24	A24	50,00			
25	A25	43,00			
Σ	=	1381,00	Σ	=	1128,00
n_1	=	25	n_2	=	20
\bar{x}_1	=	55,24	\bar{x}_2	=	56,40
s_1^2	=	82,4400	s_2^2	=	94,4632
s_1	=	9,080	s_2	=	9,719

Lampiran 13 b

UJI NORMALITAS DATA NILAI HASIL BELAJAR (AWAL) KELAS A

Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis:

Rumus yang digunakan:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

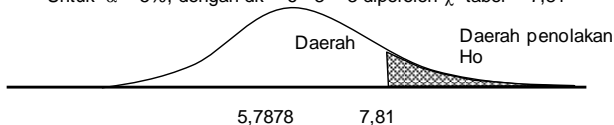
Ho diterima jika $\chi^2 < \chi^2_{\text{tabel}}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	73,00	Panjang Kelas	=	5,83
Nilai minimal	=	38,00	Rata-rata (\bar{x})	=	55,24
Rentang	=	35,00	s	=	9,08
Banyak kelas	=	6	n	=	25

Kelas Interval	Batas Kelas	Z untuk batas kls.	Peluang untuk Z	Luas Kls. Untuk Z	Ei	Oi	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
38,00 - 43,00	37,50	-1,95	0,4746	0,0726	1,8161	2	0,019
44,00 - 49,00	43,50	-1,29	0,4020	0,1656	4,1407	5	0,178
50,00 - 55,00	49,50	-0,63	0,2364	0,2478	6,1947	7	0,105
56,00 - 61,00	55,50	0,03	0,0114	0,2433	6,0827	6	0,001
62,00 - 67,00	61,50	0,69	0,2547	0,1568	3,9201	1	2,175
68,00 - 73,00	67,50	1,35	0,4115	0,0663	1,6577	4	3,310
	73,50	2,01	0,4778				
					χ^2	=	5,7878

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan dk = 6 - 3 = 3 diperoleh $\chi^2_{\text{tabel}} = 7,81$



Karena χ^2 berada pada daerah penerimaan Ho, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 13 c

UJI NORMALITAS DATA NILAI HASIL BELAJAR (AWAL) KELAS B

Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis:

Rumus yang digunakan:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

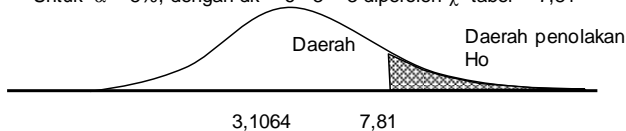
Ho diterima jika $\chi^2 < \chi^2_{\text{tabel}}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	73,00	Panjang Kelas	=	6,67
Nilai minimal	=	33,00	Rata-rata (\bar{x})	=	56,40
Rentang	=	40,00	s	=	9,72
Banyak kelas	=	6	n	=	20

Kelas Interval	Batas Kelas	Z untuk batas kls.	Peluang untuk Z	Luas Kls. Untuk Z	Ei	Oi	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
33,00 - 39,00	32,50	-2,46	0,4930	0,0341	0,6814	1	0,1490
40,00 - 46,00	39,50	-1,74	0,4590	0,1132	2,2633	2	0,0306
47,00 - 53,00	46,50	-1,02	0,3458	0,2285	4,5702	3	0,5395
54,00 - 60,00	53,50	-0,30	0,1173	0,2807	5,6145	9	2,0415
61,00 - 67,00	60,50	0,42	0,1634	0,2099	4,1971	3	0,3414
68,00 - 74,00	67,50	1,14	0,3733	0,0954	1,9086	2	0,0044
	74,50	1,86	0,4687				
χ^2							= 3,1064

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan dk = 6 - 3 = 3 diperoleh $\chi^2_{\text{tabel}} = 7,81$



Karena χ^2 berada pada daerah penerimaan Ho, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 13 d

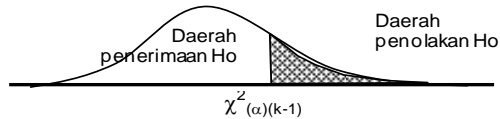
UJI HOMOGENITAS DATA AWAL

Hipotesis

$$\begin{aligned} H_0 &: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \\ H_1 &: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \end{aligned}$$

Kriteria:

H_0 diterima jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{(1-\alpha)} (k-1)$



Pengujian Hipotesis

Sampel	n_i	$dk = n_i - 1$	S_i^2	$(dk) S_i^2$	$\log S_i^2$	$(dk) \log S_i^2$
A	25	24	82,44	1978,56	1,9161	45,987
B	20	19	94,46	1794,80	1,9753	37,530
Σ	45	43	176,90	3773,36	3,8914	83,517

Varians gabungan dari kelompok sampel adalah:

$$S^2 = \frac{\Sigma(n_i-1) S_i^2}{\Sigma(n_i-1)} = \frac{3773,3600}{43} = 87,753$$

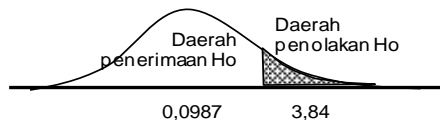
$$\log S^2 = 1,9433$$

Harga satuan B

$$\begin{aligned} B &= (\log S^2) \Sigma (n_i - 1) \\ &= 1,9433 \times 43 \\ &= 83,56 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= (\ln 10) \{ B - \Sigma(n_i-1) \log S_i^2 \} \\ &= 2,3026 \{ 83,56 - 83,5173 \} \\ &= 0,099 \end{aligned}$$

Untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k - 1 = 2 - 1 = 1$ diperoleh $\chi^2_{\text{tabel}} = 3,84$



Karena $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ maka data antar kelompok homogen

Lampiran 13 e

UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA DATA NILAI HASIL BELAJAR (AWAL) ANTARA KELAS A DAN KELAS B

Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Uji Hipotesis

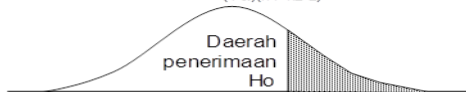
Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana,

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

H_0 ditolak apabila $t > t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$



Dari data diperoleh:

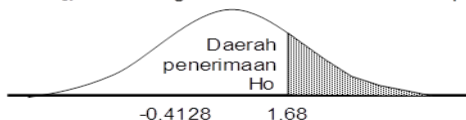
Sumber variasi	Kelas A	Kelas B
Jumlah	1381	1128
$\frac{n}{x}$	25	20
Varians (s^2)	82,4400	94,4632
Standart deviasi (s)	9,08	9,72

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$s = \sqrt{\frac{[(25 - 1) 82,44 + [(20 - 1) 94,46]}{25 + 20 - 2}} = 9,36763$$

$$t = \frac{55,24 - 56,40}{9,36763 \sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{20}}} = -0,413$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 25 + 20 - 2 = 43$ diperoleh $t_{(0,95)(43)} = 1,68$



Karena t berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara kelompok kelas A dan kelas B

Lampiran 14a

**DAFTAR NAMA KELAS EKSPERIMEN
DAN KELAS KONTROL**

KELAS EKSPERIMEN

N O	NAMA	KODE
1	ACHMAD NOVANDRA. RF	E1
2	AHMAD ARIFAI	E2
3	PUTRI AULIA WAHDATI	E3
4	USWATUN ANNISA	E4
5	ACHMAD CHADIQ M.	E5
6	TAQIA NURFILZA H.	E6
7	DIAS ADITYA W.	E7
8	NUR FAIZAH	E8
9	NUR FAIDAH	E9
10	NAVISA NAJWA	E10
11	M. AUFARUL MAROM	E11
12	IKA FILZA SYUKRWA	E12
13	M. KHIJA SYAHRUL K.	E13
14	NAJWA AULIA ADDIEN	E14
15	ADILA NASYWA F.	E15
16	SYIFA SALSABILA	E16
17	M. RAFLI NUR AULIA	E17
18	AHMAD SAKIR	E18
19	SALWATUN NUFUS	E19
20	RIZKY AMALIA	E20
21	MUNTAHANA ISTASFIA	E21
22	NAYSILA FLORENT RA	E22
23	NADIA NURUS ZAHRA	E23
24	M. DHIYA'UT TAMAM	E24
25	NAJWA KHURILIN	E25

KELAS KONTROL

NO	NAMA	KODE
1	KHUSNI NOOR ZAKARIA	K1
2	M. SOLIKHUL HADI	K2
3	FAHAD HASANUDIN	K3
4	M. KHOIRUN NI'AM	K4
5	RAMA WIJAYA SAPUTRA	K5
6	ULYA BADRINA	K6
7	M. SULISTIAN	K7
8	AFIYANTI PINKAN DWI	K8
9	M. AINUN NAJIB	K9
10	M. FAIZ LITANJU	K10
11	M. WAZIF ZAFIR	K11
12	NAJLIAN NURIL MAULA	K12
13	M. UBBAD ZUBAIR	K13
14	M. ABDILLAH	K14
15	ADITYA IJLAL RAMADANI	K15
16	ELMA AMALIA	K16
17	NURUL FADILAH	K17
18	AFTY KUNNY S.A.V	K18
19	KHOIRINA ARDIYANTI	K19
20	ZAKA PUTRANTO W	K20

Lampiran 14b

**DATA NILAI HASIL BELAJAR (AKHIR) ANTARA KELOMPOK
EKSPERIMEN DAN KONTROL**

Eksperimen			Kontrol		
No	Kode	Nilai	No	Kode	Nilai
1	E-01	70,00	1	K-01	60,00
2	E-02	43,00	2	K-02	55,00
3	E-03	70,00	3	K-03	66,00
4	E-04	73,00	4	K-04	46,00
5	E-05	60,00	5	K-05	83,00
6	E-06	73,00	6	K-06	66,00
7	E-07	86,00	7	K-07	40,00
8	E-08	66,00	8	K-08	73,00
9	E-09	70,00	9	K-09	73,00
10	E-10	93,00	10	K-10	60,00
11	E-11	83,00	11	K-11	53,00
12	E-12	73,00	12	K-12	60,00
13	E-13	90,00	13	K-13	60,00
14	E-14	76,00	14	K-14	63,00
15	E-15	80,00	15	K-15	33,00
16	E-16	66,00	16	K-16	80,00
17	E-17	73,00	17	K-17	60,00
18	E-18	53,00	18	K-18	60,00
19	E-19	83,00	19	K-19	50,00
20	E-20	80,00	20	K-20	47,00
21	E-21	93,00			
22	E-22	70,00			
23	E-23	80,00			
24	E-24	70,00			
25	E-25	66,00			
Σ	=	1840,00	Σ	=	1188,00
n_1	=	25	n_2	=	20
\overline{x}_1	=	73,60	\overline{x}_2	=	59,40
s_1^2	=	136,0833	s_2^2	=	158,3579
s_1	=	11,665	s_2	=	12,584

Lampiran 14c

UJI NORMALITAS DATA NILAI HASIL BELAJAR (AKHIR) KELOMPOK EKSPERIMEN

Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal
Ha : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis:

Rumus yang digunakan:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

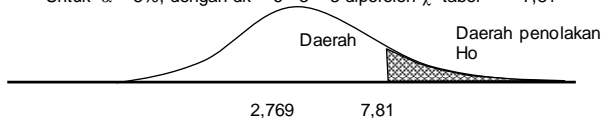
Ho diterima jika $\chi^2 < \chi^2_{\text{tabel}}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	93,00	Panjang Kelas	=	8,33
Nilai minimal	=	43,00	Rata-rata (\bar{x})	=	73,60
Rentang	=	50,00	s	=	11,67
Banyak kelas	=	6	n	=	25

Kelas Interval	Batas Kelas	Z untuk batas kls.	Peluang untuk Z	Luas Kls. Untuk Z	Ei	Oi	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
43,00 - 51,00	42,50	-2,67	0,4962	0,0252	0,6311	1	0,216
52,00 - 60,00	51,50	-1,89	0,4709	0,1016	2,5411	2	0,115
61,00 - 69,00	60,50	-1,12	0,3693	0,2319	5,7974	3	1,350
70,00 - 78,00	69,50	-0,35	0,1374	0,3002	7,5038	10	0,830
79,00 - 87,00	78,50	0,42	0,1628	0,2205	5,5127	6	0,043
88,00 - 96,00	87,50	1,19	0,3833	0,0919	2,2975	3	0,215
	96,50	1,96	0,4752				
					χ^2	=	2,7690

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 6 - 3 = 3$ diperoleh $\chi^2_{\text{tabel}} = 7,81$



Karena χ^2 berada pada daerah penerimaan H_0 , maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 14d

UJI NORMALITAS DATA NILAI HASIL BELAJAR (AKHIR) KELOMPOK KONTROL

Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis:

Rumus yang digunakan:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

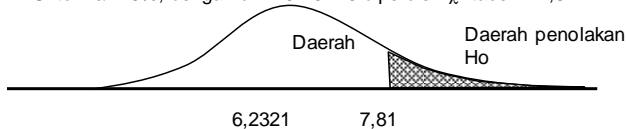
Ho diterima jika $\chi^2 < \chi^2_{\text{tabel}}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	83,00	Panjang Kelas	=	8,33
Nilai minimal	=	33,00	Rata-rata (\bar{x})	=	59,40
Rentang	=	50,00	s	=	12,58
Banyak kelas	=	6	n	=	20

Kelas Interval	Batas Kelas	Z untuk batas kls.	Peluang untuk Z	Luas Kls. Untuk Z	Ei	Oi	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
33,00 - 41,00	32,50	-2,14	0,4837	0,0612	1,2235	2	0,4928
42,00 - 50,00	41,50	-1,42	0,4226	0,1623	3,2451	3	0,0185
51,00 - 59,00	50,50	-0,71	0,2603	0,2635	5,2693	2	2,0284
60,00 - 68,00	59,50	0,01	0,0032	0,2620	5,2406	9	2,6968
69,00 - 77,00	68,50	0,72	0,2652	0,1596	3,1925	2	0,4455
78,00 - 86,00	77,50	1,44	0,4248	0,0595	1,1906	2	0,5502
	86,50	2,15	0,4844				
						χ^2	= 6,2321

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan dk = 6 - 3 = 3 diperoleh $\chi^2_{\text{tabel}} = 7,81$



Karena χ^2 berada pada daerah penerimaan Ho, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 14e

UJI HOMOGENITAS DATA NILAI HASIL BELAJAR (AKHIR) ANTARA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KONTROL

Hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

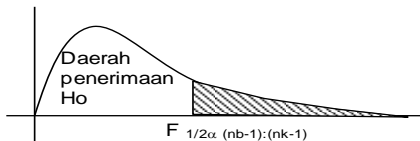
$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

H_0 diterima apabila $F \leq F_{1/2\alpha (nb-1):(nk-1)}$



Dari data diperoleh:

Sumber variasi	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Jumlah	1840	1188
$\frac{n}{x}$	25	20
	73,60	59,40
Varians (s^2)	136,0833	158,3579
Standart deviasi (s)	11,67	12,58

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

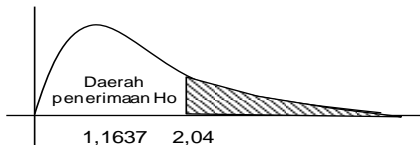
$$F = \frac{158,36}{136,08} = 1,1637$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan:

$$\text{dk pembilang} = nb - 1 = 20 - 1 = 19$$

$$\text{dk penyebut} = nk - 1 = 25 - 1 = 24$$

$$F_{(0.025)(19;24)} = 2,04$$



Karena F berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok mempunyai varians yang tidak berbeda.

Lampiran 14f

UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA DATA NILAI HASIL BELAJAR (AKHIR) ANTARA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KONTROL

Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Uji Hipotesis

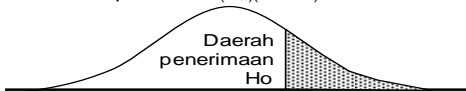
Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana,

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

H_0 ditolak apabila $t > t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$



Dari data diperoleh:

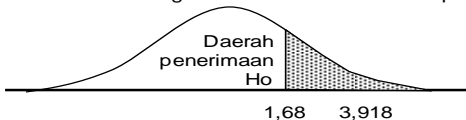
Sumber variasi	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Jumlah	1840	1188
\bar{n}	25	20
\bar{x}	73,60	59,40
Varians (s^2)	136,0833	158,3579
Standart deviasi (s)	11,67	12,58

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$s = \sqrt{\frac{(25 - 1) 136,08 + (20 - 1) 158,36}{25 + 20 - 2}} = 12,08$$

$$t = \frac{73,60 - 59,40}{12,08 \sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{20}}} = 3,918$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 25 + 20 - 2 = 43$ diperoleh $t_{(0,95)(43)} = 1,68$



Karena t berada pada daerah penolakan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol

Tabel Product Moment (r)

n	Taraf signifikan		n	Taraf signifikan		n	Taraf signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,436	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,632	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

TABEL NILAI CHI KUADRAT

d.b	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0.45	1.07	1.64	2.71	3.84	6.63
2	1.39	2.41	3.22	4.61	5.99	9.21
3	2.37	3.66	4.64	6.25	7.81	11.34
4	3.36	4.88	5.99	7.78	9.49	13.28
5	4.35	6.06	7.29	9.24	11.07	15.09
6	5.35	7.23	8.56	10.64	12.59	16.81
7	6.35	8.38	9.80	12.02	14.07	18.48
8	7.34	9.52	11.03	13.36	15.51	20.09
9	8.34	10.66	12.24	14.68	16.92	21.67
10	9.34	11.78	13.44	15.99	18.31	23.21
11	10.34	12.90	14.63	17.28	19.68	24.73
12	11.34	14.01	15.81	18.55	21.03	26.22
13	12.34	15.12	16.98	19.81	22.36	27.69
14	13.34	16.22	18.15	21.06	23.68	29.14
15	14.34	17.32	19.31	22.31	25.00	30.58
16	15.34	18.42	20.47	23.54	26.30	32.00
17	16.34	19.51	21.61	24.77	27.59	33.41
18	17.34	20.60	22.76	25.99	28.87	34.81
19	18.34	21.69	23.90	27.20	30.14	36.19
20	19.34	22.77	25.04	28.41	31.41	37.57
21	20.34	23.86	26.17	29.62	32.67	38.93
22	21.34	24.94	27.30	30.81	33.92	40.29
23	22.34	26.02	28.43	32.01	35.17	41.64
24	23.34	27.10	29.55	33.20	36.42	42.98
25	24.34	28.17	30.68	34.38	37.65	44.31
26	25.34	29.25	31.79	35.56	38.89	45.64
27	26.34	30.32	32.91	36.74	40.11	46.96
28	27.34	31.39	34.03	37.92	41.34	48.28
29	28.34	32.46	35.14	39.09	42.56	49.59
30	29.34	33.53	36.25	40.26	43.77	50.89
31	30.34	34.60	37.36	41.42	44.99	52.19
32	31.34	35.66	38.47	42.58	46.19	53.49
33	32.34	36.73	39.57	43.75	47.40	54.78
34	33.34	37.80	40.68	44.90	48.60	56.06
35	34.34	38.86	41.78	46.06	49.80	57.34
36	35.34	39.92	42.88	47.21	51.00	58.62
37	36.34	40.98	43.98	48.36	52.19	59.89
38	37.34	42.05	45.08	49.51	53.38	61.16
39	38.34	43.11	46.17	50.66	54.57	62.43
40	39.34	44.16	47.27	51.81	55.76	63.69

Sumber: Excel for Windows [=Chiinv(α , db)]

Tabel Nilai-nilai dalam Distribusi t

α untuk uji dua pihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
α untuk uji satu pihak (one tail test)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,716	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Sumber: Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2010, hlm. 454



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Raya prof. Hamka Km. 02 Ngaliyan Semarang 50185 Telp. (024) 7601295

No: In.06.03/J.9/PP.00.9/3963/2014

Semarang, 26 Oktober 2014

Lamp : -

Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth:

1. Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd
2. Dr. Ikhrom, M.Ag

Di Semarang

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di jurusan PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, disetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Anti Ichwatun

NIM : 113911051

Judul : EFEKTIVITAS METODE RME (*REALITIC MATHEMATIC EDUCATION*) BERBASIS
SCIENTIFIC APPROACH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MAPEL
MATEMATIKA MATERI SIFAT BANGUN DATAR KELAS III MI TAMANGEDE KEC.
GEMUH KAB. KENDAL

Dan menunjuk saudara:

Dr. Ikhrom, M.Ag sebagai pembimbing I (Bidang Metodologi)

Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd sebagai pembimbing II (Bidang Materi)

Demikian dan atas kerja sama yang diberikan kami ucapkan terimakasih.



Tembusan:

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Raya Prof. Hamka Km. 02 Ngaliyan Semarang 50185 Telp. (024) 7601295

No : In.06.3/DI/TL.00./0756/2015
Lamp : -
Hal : Mohon Izin Riset
A.n : Anti Ichwatun
NIM : 113911051

Semarang, 5 Februari 2015

Kepada Yth.
Kepala MI Tamangede
di Gemuh Kendal

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa:

Nama : Anti Ichwatun
NIM : 113911051
Alamat : Gebanganom RT 02 RW 01 Kec. Kangkung Kab. Kendal
Judul : EFEKTIFITAS METODE RME (*REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*)
BERBASIS *SCIENTIFIC APPROACH* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MAPEL MATEMATIKA MATERI SIFAT BANGUN DATAR KELAS III
MI TAMANGEDE KEC. GEMUH KAB. KENDAL

Pembimbing :

1. Dr. Ikhrom, M.Ag
2. Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd

Bahwa mahasiswa tersebut membutuhkan data – data dengan judul skripsi yang sedang disusunnya, oleh karena itu kami mohon diberi izin riset selama 2 minggu, pada tanggal 10 Februari 2015 sampai dengan tanggal 24 Februari 2015.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr. Wb.



Wakil Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. H. Wahyudi, M.Pd.
NIP. 19680314 199503 1 001

Tembusan:

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang



LEMBAGA PENDIDIKAN MAARIF NU KABUPATEN KENDAL

MI NU 05 TAMANGEDE

KECAMATAN GEMUH KABUPATEN KENDAL

TERAKREDITASI : A

NPSN : 60713079

NSM: 111233240057

Alamat : Jl. Sri agung Km. 3 Gemuh Kecamatan Gemuh Kabupaten Kendal Kode POS 51356

SURAT KETERANGAN

Nomor :124/57

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala MI NU 05 TAMANGEDE:

Nama : Abdul Ghafar S.Pd.I
NIP : 19780508 2007011 020
Alamat : Ds. Mojo RT 02 RW 07 Kec. Ringinarum Kab. Kendal

Menerangkan bahwa anak tersebut di bawah ini :

Nama : Anti Ichwatun
Tempat/ Tanggal Lahir : Kendal/ 18 Agustus 1993
NIM : 113911051
Asal PT : UIN Walisongo Semarang
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Alamat : Gebanganom RT 02/ RW 01 Kangkung, Kendal

Telah melakukan pene;itian diMI NU 05 Tamangede pada tanggal 10 Februari s.d 24 Februari 2014 dengan judul penelitian :

" Efektifitas Metode RME (*Realistic Mathematic Education*) Berbasis *Scientific Approach* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mapel Matematika Materi Sifat Bangun Datar Pada Siswa Kelas III MI NU 05 Tamangede Kec. Gemuh Kab. Kendal "

Demikian Surat Keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya



Kendal, 24 Februari 2015

Kepala MI NU 05 Tamangede

Abdul Ghafar S.Pd.I

NIP. 19780508 2007011 020



LABORATORIUM MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN WALISONGO SEMARANG

Alamat : Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt. 3) Telp. 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182

Nama : Anti Ichwatun
NIM : 113911051
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah
Judul : EFEKTIVITAS METODE RME (*REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*)
 BERBASIS *SCIENTIFIC APPROACH* TERHADAP HASIL BELAJAR
 SISWA PADA MAPEL MATEMATIKA MATERI SIFAT BANGUN
 DATAR KELAS III MI NU 05 TAMANGEDE KEC. GEMUH KAB.
 KENDAL

HIPOTESIS :

a. Hipotesis Varians:

- H_0 : Varians hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah identik
 H_1 : Varians hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah tidak identik

b. Hipotesis **Rata-rata:**

- H_0 : Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah identik
 H_1 : Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah tidak identik

DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN :

H_0 DITERIMA, jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

H_0 DITOLAK, jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$

HASIL DAN ANALISIS DATA :

Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	Eksp awal	25	55.2400	9.07965	1.81593
	Kontr awal	20	56.4000	9.71922	2.17328

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper

Hasil Belajar	Equal variances assumed	.040	.843	-.413	43	.682	-1.16000	2.81029	-6.82749	4.50749
	Equal variances not assumed			-.410	39.536	.684	-1.16000	-2.83209	-6.88597	4.56597

1. Pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai $sig. = 0,843$. Karena $sig. = 0,843 \geq 0,05$, maka H_0 DITERIMA, artinya kedua varians hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol identik.
2. karena identiknya varians hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka untuk membandingkan rata-rata (*mean*) antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai t_{hitung} pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu $t_{hitung} = -0,413$.
3. Nilai $t_{tabel} (43;0,05) = 2,021$ (*two tail*). Berarti nilai $-t_{tabel} = -1,684 < t_{hitung} = -0,413 < t_{tabel} = 1,684$ hal ini berarti H_0 DITERIMA, artinya: Rata-rata (*mean*) hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah identik.

Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
Hasil Belajar	Eksp Akhir	25	73.6000	11.66548	2.33310
	Kontr Akhir	20	59.4000	12.58403	2.81388

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper

Hasil Belajar	Equal variances assumed	.051	.822	3.918	43	.000	14.20000	3.62399	6.89153	21.50847
	Equal variances not assumed			3.885	39.372	.000	14.20000	3.65530	6.80869	21.59131

1. Pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai $sig. = 0,822$. Karena $sig. = 0,822 \geq 0,05$, maka H_0 DITERIMA, artinya kedua varians hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol identik.
2. Karena identiknya varians hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka untuk membandingkan rata-rata (*mean*) antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai t_{hitung} pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu $t_{hitung} = 3,918$.
3. Nilai $t_{tabel} (43; 0,05) = 1,684$ (*one tail*). Berarti nilai $t_{hitung} = 3,918 > t_{tabel} = 1,684$ hal ini berarti H_0 DITOLAK, artinya: Rata-rata (*mean*) hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah tidak identik.

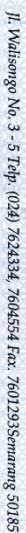
Semarang, 29 Juli 2015

Ketua Jurusan



 Julia Romadiastri, M.Sc.

NID 19810715 2005001 2 008



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
WALISONGO**

SERTIFIKAT

Nomor : In.06.0/R.3/PP.03.1/3177A/2011

Diberikan kepada :

Nama : ANTI CHWATUN

NIM : 113911091

Fak./Jur./Prodi : FITK / PCM

lain Walsongo Semarang pada tanggal 08 - 12 Agustus 2011 sebagai: "PESERTA" dan dinyatakan :
yang diselenggarakan oleh
"MENEGUHKAN KOMITMEN MAHASISWA DALAM MENGEMBAN AMANAT RAKYAT "

Demikian sertifikat ini dibuat, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 12 Agustus 2011

An. Rektor

Pembantu Rektor III

Ketuq Panitia

Prof. Dr. H. Moh. Erfan Soebahar, MA
NIP. 19560624 198703 1002



PAINTA OPAK MAHASISWA BARU
INSTITUT AGAMA ISLAM (IAI)
Hasyim Muhammad, M.Ag
NIP. 19720315-199703 1002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT (LP2M)

Jl. Walisongo No. 3-5 Semarang 50185 telp/fax. (024) 7615923 email: lppm.walisongo@yahoo.com

PIAGAM

Nomor : In.06.0/L.1/PP.06/480/2015

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Islam
Negeri (UIN) Walisongo Semarang, menerangkan bahwa:

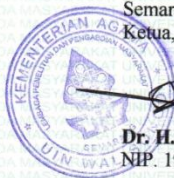
Nama : **ANTI ICHWATUN**
NIM : **113911051**
Fakultas : **Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke-64 tahun 2015 di
Kabupaten Temanggung, dengan nilai :

86 (**4,0 / A**)

Semarang, 12 Juni 2015

Ketua,



Dr. H. Sholihan, M. Ag.
NIP. 19600604 199403 1 004

LEMBAR JAWAB SOAL INSTRUMEN
PERSEGI, PERSEGI PANJANG DAN SEGITIGA

90

Nama : Nafwa Harefa

No Absen/ Kelas : 10 (III A)

1	A	X	C	D
2	X	B	C	D
3	A	X	C	D
4	X	B	C	D
5	A	B	X	D
6	A	X	C	D
7	A	B	X	D
8	A	B	C	X
9	X	B	C	D
10	X	B	C	D
11	A	X	C	D
12	X	B	C	D
13	X	B	C	D
14	X	B	C	D
15	A	X	C	D
16	A	B	X	D
17	X	B	C	D
18	A	X	C	D
19	A	B	X	D
20	A	B	C	X

$Sl = 2$

LEMBAR JAWAB SOAL INSTRUMEN
PERSEGI, PERSEGI PANJANG DAN SEGITIGA

7/15

Nama

: M. Rafli Nur Aulia

No Absen/ Kelas

: 17 (111A)

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

SL = 5

NAMA : *Salwa Anisa*

KELAS : *III A*

NO ABSEN : *19*

LEMBAR KERJA !

Standar Kompetensi : 4. Memahami unsur dan sifat-sifat bangun datar sederhana
Kompetensi Dasar : 4.1 Mengidentifikasi berbagai bangun datar sederhana menurut sifat atau unsurnya

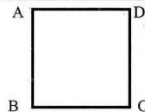
Tujuan :

- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar persegi
- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar persegi panjang

Petunjuk !

- Ukurlah panjang sisi masing-masing bangun datar dengan menggunakan penggaris.
- Tulislah jawaban dengan mengisi titik-titik dengan tanda ($>$, $<$, $=$)
- Bacalah basmalah sebelum mengerjakan.

1.



AB CD
BC DA
EH FG

Jadi,

Persegi ABCD mempunyai Sisi

Ada berapa sisi yang sama ?

Sebutkan sisi-sisi yang sama ?

Ada berapa sudut dalam persegi ABCD?

Ada berapa sudut siku-siku dalam persegi ABCD?

Ada berapa sudut yang tidak siku-siku dalam persegi ABCD?

2. Gambarkan pada kolom dibawah bangun datar yang memiliki 4 sisi yang sama, memiliki 4 sudut, dan sisi yang berhadapan sama panjang ? Dan berilah nama bangun tersebut !



3. I



L

IL \cong JK

IJ \cong LK

IJ \cong LK

LK \cong IL

J

K

Jadi,

Persegi panjang IJKL mempunyai 4 ... Sisi

Ada berapa sisi yang sama ? 2

Sebutkan sisi- sisi yang sama ? IL & JK

Ada berapa sudut dalam persegi panjang IJKL? 4

Ada berapa sudut siku- siku dalam persegi panjang IJKL? 4

Ada berapa sudut yang tidak siku-siku dalam persegi panjang IJKL ? 0

4. Gambarkan pada kolom dibawah bangun datar yang memiliki 4 sisi , memiliki 4 sudut, dan 2 sisi yang berhadapan sama panjang ? Dan berilah nama bangun tersebut !



NAMA : M. Dyaut tamam.

KELAS : III A

NO ABSEN: 24

LEMBAR KERJA !!

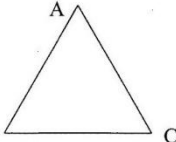
Standar Kompetensi : 4. Memahami unsur dan sifat-sifat bangun datar sederhana
Kompetensi Dasar : 4.1 Mengidentifikasi berbagai bangun datar sederhana menurut sifat atau unsurnya

Tujuan :

- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga sama sisi
- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga sama kaki
- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga siku-siku

Petunjuk !

- Ukurlah panjang sisi masing-masing bangun datar dengan menggunakan penggaris.
 - Tulislah jawaban dengan mengisi titik-titik dengan tanda ($>$, $<$, $=$)
- a. Bacalah basmalah sebelum mengerjakan.

- 1.
- 
- AB $\stackrel{=}{\dots}$ BC
BC $\stackrel{=}{\dots}$ CA
AC $\stackrel{=}{\dots}$ AB

Jadi,

Segitiga sama sisi ABC mempunyai ... 3 ... Sisi

Ada berapa sisi yang sama ? 3

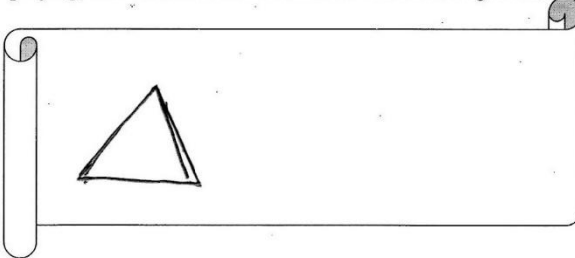
Sebutkan sisi- sisi yang sama ? AB, BC, AC

Ada berapa sudut dalam segitiga sama sisi ABC? 3

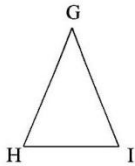
Ada berapa sudut siku- siku dalam segitiga sama sisi ABC? 0

Ada berapa sudut yang tidak siku-siku dalam segitiga sama sisi ABC? 3

2. Gambarkan pada kolom dibawah ini bangun datar yang memiliki 3 sisi yang sama panjang, dan memiliki 3 sudut ? Dan berilah nama bangun tersebut !



3.



GH GI
 GH HI
 IG HG

Jadi,

Segitiga sama kaki GHI mempunyai 3 ... Sisi

Ada berapa sisi yang sama ? 3

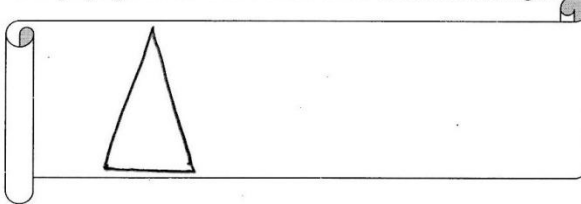
Sebutkan sisi- sisi yang sama ? 3

Ada berapa sudut dalam segitiga sama kaki GHI ? 3

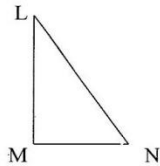
Ada berapa sudut siku- siku dalam segitiga sama kaki GHI ? 0

Ada berapa sudut yang tidak siku-siku dalam segitiga sama kaki GHI ? 3

4. Gambarkan pada kolom dibawah ini bangun datar yang memiliki 3 sisi yang 2 sisi sama panjang dan memiliki 3 sudut ? Dan berilah nama bangun tersebut !



5.



LM LN
 LN MN
 MN LM

Jadi,

Segitiga siku-siku LMN mempunyai 3 ... Sisi

Ada berapa sisi yang sama ? 2

Sebutkan sisi- sisi yang sama ? 0

Ada berapa sudut dalam segitiga siku-siku LMN ? 3

Ada berapa sudut siku- siku dalam segitiga siku-siku LMN ? 1

Ada berapa sudut yang tidak siku-siku dalam segitiga siku-siku LMN ? 2

6. Gambarkan pada kolom dibawah ini bangun datar yang memiliki 3 sisi, memiliki satu sisi yang miring dan memiliki 3 sudut yang salah satu sudutnya siku-siku? Dan berilah nama bangun tersebut !

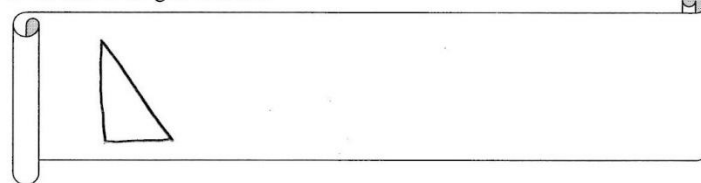


FOTO-FOTO PENELITIAN

1. Pembelajaran di Kelas Eksperimen



Gambar 1 : guru bertanya (*questioning*) kepada siswa dan pengaitan materi dengan kehidupan nyata (penggunaan konteks) sekaligus untuk memancing perhatian siswa



Gambar 2 : siswa mengamati benda-benda bangun datar persegi, persegi panjang disekeliling kelas



Gambar 3: siswa mengamati (*obervating*) dengan alat peraga (*models*) dalam kelompok (*interactive*) dan sekaligus mengerjakan LKPD untuk penemuan konsep.



Gambar 4 : siswa mengasosiasikan sifat bangun datar



Gambar 5 : Guru memberikan penguatan materi dan bersama-sama dengan menyimpulkan materi



Gambar 6 : Siswa mengerjakan soal secara mandiri (*special assignment*)



Gambar 7 : siswa mengkomunikasikan hasil pembelajaran di depan kelas

2. Pembelajaran di Kelas Kontrol

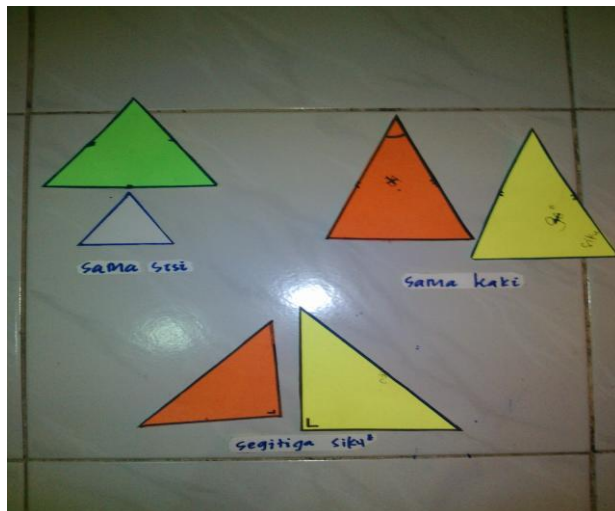


Gambar 8 : Siswa mendengarkan ceramah dari guru

FOTO-FOTO MEDIA PEMBELAJARAN



Persegi dan Persegi panjang



Segitiga

BIODATA PENULIS

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Anti Ichwatun
 2. Tempat, Tanggal Lahir : Kendal, 18 Agustus 1993
 3. Alamat Rumah : Ds. Gebanganom RT 02/rw 01
Kangkung Kendal
- Hp : 085726906377
- e-mail : Ichwatun18@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. SDN Gebanganom Kangkung
 - b. SMP N 02 Cepiring
 - c. SMA N 01 Cepiring

Semarang, 30 Juni 2015

Anti Ichwatun
NIM: 113911051